

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

“SEGUIMIENTO Y DESENLACE DE LOS PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS
CON TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE, ATENDIDOS EN EL ÁREA
DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ DE ENERO A
DICIEMBRE 2017”

MILTON ISAÍAS SIMBAÑA CHORLANGO
DIRECTOR: DR. YUAN KUONQUI

QUITO, 2018

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido.....	II
Índice de Figuras	V
Índice de Tablas.....	VI
Agradecimiento	VII
Resumen	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Capítulo II Marco Teórico.....	12
2.1. Tuberculosis Multidrogorresistente	12
2.2. Historia de la Resistencia a Drogas Antifímicas.....	12
2.3. Tuberculosis en la Actualidad.....	13
2.3.1. Factores de riesgo para TB-MDR.	13
2.4. Asociación entre TB-MDR y Comorbilidades	14
2.4.1. VIH.....	14
2.4.2. Diabetes Mellitus.....	16
2.4.3. Enfermedad renal crónica.....	17
2.4.4. Cirrosis.	17
2.4.5. Enfermedad oncológica.....	19
2.4.6. Malnutrición.	19
2.4.7. Consumo de alcohol.	20
2.5. TB-MDR y Adherencia al Tratamiento	20
2.6. Adherencia al Tratamiento Antituberculosis	21
2.7. Papel de DOTS en Adherencia al Tratamiento.....	22
Capítulo III Metodología	24
3.1. Justificación	24
3.2. Problema de Investigación	25
3.3. Objetivos	25
3.3.1. Objetivo General	25
3.3.2. Objetivos Específicos	26
3.4. Pregunta de Investigación	26
3.5. Procedimiento Técnico	27
3.5.1. Tipo de estudio.	27
3.5.2. Población y muestra.	27
3.5.3. Criterios de inclusión.	28
3.5.4. Criterios de exclusión.....	28
3.5.5. Operacionalización de variables.....	29
3.6. Procedimiento de la Recolección de Información	31
3.7. Plan de Análisis de Datos	31
3.8. Técnica de Análisis	31
Capítulo IV Resultados.....	32
4.1. Análisis Univariado	32

4.1.1.	Descripción general.....	32
4.1.2.	Descripción de variables clínicas.....	33
4.1.3.	Descripción de características clínicas de los sujetos.....	33
4.1.4.	Descripción de variables Socioeconómicas y demográficas.....	34
4.1.5.	Descripción de variables referentes a la enfermedad.....	35
4.1.6.	Cumplimiento del tratamiento.....	36
4.2.	Comparación entre variables.....	36
4.2.1.	Relación entre edad y sexo.....	36
4.2.2.	Mortalidad.....	37
4.2.3.	Conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento.....	38
4.2.4.	Cumplimiento del tratamiento.....	38
4.2.4.1.	Cumplimiento del tratamiento en relación con la edad.....	38
4.2.4.2.	Cumplimiento del tratamiento en relación con el sexo.....	39
4.2.4.3.	Cumplimiento del tratamiento en relación con comorbilidades y apoyo familiar.....	40
4.2.4.4.	Cumplimiento del tratamiento en relación con el conocimiento de la enfermedad.....	40
4.2.4.5.	Cumplimiento del tratamiento en relación con adherencia.....	41
4.2.4.6.	Cumplimiento del tratamiento en relación con el empleo de estrategias DOTS.....	42
4.2.4.7.	Cumplimiento del tratamiento en relación con el apoyo familiar.....	42
4.2.4.8.	Cumplimiento del tratamiento en relación con el consumo de alcohol.....	42
4.2.5.	Conocimiento de la enfermedad.....	43
4.2.5.1.	Conocimiento de la enfermedad en relación con la zona de residencia.....	43
4.2.6.	Adherencia al Tratamiento.....	44
4.2.6.1.	Edad.....	44
4.2.6.2.	Adherencia al tratamiento en relación con otros factores.....	44
4.2.6.3.	Adherencia al tratamiento en relación con el sexo.....	45
4.2.6.4.	Adherencia al tratamiento en relación con el empleo de estrategias DOTS.....	45
4.2.6.5.	Adherencia al tratamiento en relación con el apoyo familiar.....	46
4.2.6.6.	Adherencia al tratamiento en relación con el consumo de alcohol.....	46
4.2.7.	Caracterización de los sujetos que completaron tratamiento Anti TB-MDR.....	47
4.2.7.1.	Características sociales.....	47
4.2.7.2.	Características clínicas.....	47
4.2.7.3.	Características del tratamiento.....	48
Capítulo V	Discusión.....	50
	Cumplimiento del tratamiento y desenlace de la enfermedad.....	50
	Estrategias DOTS y desenlace de la enfermedad.....	50
	Adherencia al tratamiento y desenlace de la enfermedad.....	51

Adherencia al tratamiento y empleo de estrategias DOTS.....	52
Adherencia al tratamiento y sexo	52
Adherencia al tratamiento y comorbilidades.	52
Adherencia al tratamiento y apoyo familiar	52
Adherencia al tratamiento y consumo de alcohol.....	53
El nivel socioeconómico y el desenlace de la enfermedad.....	53
DM y el desenlace de enfermedad.....	54
IMC y el desenlace de la enfermedad.....	54
Conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento.....	55
Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones.....	56
6.1. Conclusiones	56
6.2. Conclusiones Específicas	56
Recomendaciones	59
Referencia Bibliográfica.....	60
Anexos	68

Índice de Figuras

Figura 1. Factores que influyen en la inmunidad celular.	18
Figura 2. Rangos etarios de sujetos con TB-MDR del Hospital Pablo Arturo Suárez de enero a diciembre 2017 (N=50).....	32
Figura 3. Distribución de los sujetos por IMC (N=50)	33
Figura 4. Distribución de los sujetos por cumplimiento del tratamiento (N=50).....	36
Figura 5. Relación entre el desenlace de la enfermedad y la edad (N =50)	37
Figura 6. Relación entre el desenlace de la enfermedad y sexo (N=50)	37
Figura 7. Relación entre conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento (N=50)	38
Figura 8. Relación entre cumplimiento del tratamiento y sexo (N=50)	39
Figura 9. Relación entre cumplimiento del tratamiento y conocimiento de enfermedad (N=50)	41
Figura 10. Relación entre cumplimiento y adherencia al tratamiento (N=50)	41
Figura 11. Relación entre cumplimiento del tratamiento y empleo de estrategias DOTS (N=50)	42
Figura 12. Relación entre cumplimiento del tratamiento y consumo alcohol (AUDIT) (N=50)	43
Figura 13. Relación entre conocimiento de enfermedad (TEST BATALLA) y zona de residencia (N=50)	43
Figura 14. Relación entre adherencia al tratamiento y sexo (N=50)	45
Figura 15. Relación entre adherencia al tratamiento y estrategia DOTS (N=50)	45
Figura 16. Relación entre adherencia al tratamiento y apoyo familiar (N=50).....	46
Figura 17. Relación entre adherencia al tratamiento y consumo alcohol (AUDIT) (N=50)	46

Índice de Tablas

Tabla 1 Características clínicas de los sujetos (N=50)	33
Tabla 2 Características socioeconómicas y demográficas de los sujetos (N=50)	34
Tabla 3 Características referentes a la enfermedad (N=50).....	35
Tabla 4 Relación entre edad y sexo (N=50)	36
Tabla 5 Promedio de edad en el cumplimiento del tratamiento (N=50)	39
Tabla 6 Cumplimiento del tratamiento en relación con comorbilidades y apoyo familiar	40
Tabla 7 Adherencia al tratamiento y promedio de edad (N=50)	44
Tabla 8 Adherencia al tratamiento en relación con otros factores (n=34).....	44
Tabla 9 Características sociales de los sujetos que completaron el tratamiento anti-TB-MDR (n=27)	47
Tabla 10 Características clínicas de los sujetos que completaron el tratamiento anti TB-MDR (n=27)	48
Tabla 11 Características respecto al tratamiento de los participantes que completaron el tratamiento anti-TB-MDR (n=27)	49

Agradecimiento

A Dios, por darme vida cada día para continuar ayudando a la gente, por la ayuda que me brinda en los momentos de mayor necesidad.

A mi mamita, quien, sin saber siquiera mis problemas, siempre encontró la forma de animarme y jamás permitió que me rindiera.

A mi papito, quien con su frase “hola hijito como te fue hoy” solucionaba hasta el peor día que he tenido.

A mis hermanos, por todo el tiempo, recursos y consuelo que me dieron en estos años de carrera.

A mi novia Kathia, quien siempre estuvo dispuesta a ayudarme en tareas, trabajos incluso trámites y guardias para facilitar mi carga y aliviar mi cansancio.

A los docentes de la PUCE, quienes en su momento respondieron a todas mis dudas, especialmente al Dr. Yuan Kuonqui quien en los pases de visita siempre me daba nuevas ideas para el autoaprendizaje y quien muy amablemente acepto dirigir esta tesis, aportando ideas, sugerencias y conocimientos. A la Dra. Valeria Araujo por su paciencia, y su ayuda en el protocolo, sin sus ideas, revisiones y correcciones, no habría conseguido aprobar el protocolo. Finalmente agradecer al Dr. Álvaro Villacrés, por su ayuda en la metodología del presente trabajo.

MD. Milton Simbaña

Resumen

La tuberculosis es una de las 10 primeras causas de mortalidad. Factores contribuyentes a la aparición del problema son: socioeconómicos, pobreza, hacinamiento, educación, etc. Factores propios del paciente, como comorbilidades, con efecto sobre el sistema inmunológico como Diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, VIH entre otros, influyen negativamente en la respuesta al tratamiento antifímico. Factores relacionados con el sistema sanitario, como aplicación de normativa DOTS influye sobre la adherencia al tratamiento, así como la información que se proporciona a los pacientes influye sobre el cumplimiento del tratamiento. **OBJETIVO:** La finalidad fue analizar la relación entre factores clínicos, socioeconómicos, culturales y otros con el desenlace de la TB-MDR en pacientes mayores de 18 años atendidos en el área de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suárez. **METODOLOGIA:** Se realizó una encuesta transversal al total de la población TB-MDR del hospital Pablo Arturo Suárez. Los datos se obtuvieron revisando las historias clínicas y posteriormente se realizó una encuesta de seguimiento, se realizó análisis uni y bivariado y la correspondiente inferencia estadística con Chi cuadrado. **RESULTADOS:** 66% de los casos es masculino; índice masa corporal normal en el 50% de los casos; 82% tiene antecedente de tuberculosis previa, tiene residencia rural en 70%, comorbilidad presente con mayor frecuencia es Diabetes Mellitus en 20%, seguida por VIH 6% y enfermedad renal crónica 2%. 92% de los participantes son de nivel socioeconómico bajo inferior. 68% tiene adecuada adherencia al tratamiento. Estrategias DOTS se aplican en 96% de los casos. 48% de enfermos no tiene apoyo familiar. **CONCLUSIONES:** Cumplimiento adecuado y completo del tratamiento asegura la curación del 100% y supervivencia mayor, pero, la mortalidad durante la etapa de tratamiento es de 5%. No se encontró casos de fracaso terapéutico o recaídas después de tratamiento completo, pero la pérdida del seguimiento es 8%. Conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento, zona de residencia, apoyo familiar, apoyo económico de cualquier índole, no guardan relación con la mortalidad de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: TB-MDR/rr, Tuberculosis multidrogorresistente, factores de riesgo, adherencia al tratamiento, conocimiento de la enfermedad.

Abstract

Tuberculosis is one of the top 10 causes of mortality. Contributing factors to the appearance of the problem are: socioeconomic, poverty, overcrowding, education, etc. The patient's own factors, such as comorbidities, with an effect on the immune system such as Diabetes mellitus, chronic kidney disease, HIV, among others, negatively influence the response to antimicrobial treatment. Factors related to the healthcare system, such as the application of DOTS regulations, influence adherence to treatment, as well as the information provided to patients influences compliance with treatment. **OBJECTIVE:** The purpose was to analyze the relationship between clinical, socioeconomic, cultural and other factors with the outcome of MDR-TB in patients over 18 years of age who was treated in the area of Pulmonology of the Hospital Pablo Arturo Suárez. **METHODOLOGY:** A cross-sectional survey of the total MDR-TB population of the Pablo Arturo Suárez hospital was conducted. The data were obtained by reviewing the medical records and subsequently a follow-up survey was carried out, uni and bivariate analysis and the corresponding statistical inference with Chi square were performed. **RESULTS:** the 66% of cases are male; normal body mass index in 50% of cases; the 82% have a history of previous tuberculosis, they have rural residence in 70%, comorbidity present with more frequency is Diabetes Mellitus in 20%, followed by HIV 6% and chronic kidney disease 2%. the 92% of the participants are of lower socioeconomic status. the 68% have adequate adherence to treatment. DOTS strategies are applied in 96% of cases. the 48% of patients do not have family support. **CONCLUSIONS:** Adequate and complete treatment compliance ensures 100% cure and greater survival, but mortality during the treatment stage is 5%. anyone cases of therapeutic failure or relapses were found after full treatment, but the loss of follow-up is 8%. Knowledge of the disease, adherence to treatment, area of residence, family support, financial support of any kind, there are not related to the mortality of the disease.

KEY WORDS: TB-MDR/rr, Multidrug-resistant tuberculosis, risk factors, adherence to treatment, knowledge of the disease.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una de las 10 primeras causas de mortalidad a nivel mundial, pero es a finales de la década de 1990, cuando realmente se presenta como un problema de salud pública, tras la aparición de brotes Tuberculosis Multidrogorresistente/resistente a rifampicina (TB-MDR/rr) en pacientes Virus de inmunodeficiencia humana (VIH). En los últimos años surgen programas de vigilancia epidemiológica, monitoreo y control de los tratamientos, para controlar el apareamiento de nuevos brotes.

Existen varios factores que contribuyen a la aparición del problema como los factores socioeconómicos, de los cuales la pobreza, el hacinamiento, la falta de educación son los principales causantes de la propagación de la infección. (Melgar & Penny, 2012).

Factores propios del paciente, como las comorbilidades, dentro de las cuales se destaca las enfermedades crónicas que comprometen el estado inmunológico como la Diabetes mellitus (DM), la enfermedad renal crónica (ERC), cirrosis, problemas oncológicos de cualquier índole, la coinfección con VIH influye negativamente en la respuesta a la terapéutica antifúngica, provocando procesos infecciosos más severos y prolongados.

Ciertos factores relacionados con el equipo médico asistencial, como la aplicación de la normativa DOTS (Directly Observed Therapy Short-Course) del Ministerio de Salud Pública (MSP) influye sobre la adherencia al tratamiento, así también la información que se proporciona a los pacientes sobre esta enfermedad influye sobre el cumplimiento del tratamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2004). Con la aplicación de la normativa DOTS a nivel mundial la tasa de adherencia y cumplimiento del tratamiento mejora, según los reportes de OMS, así también, se alcanzan tasas de curación.

Actualmente en Ecuador, si bien se dispone del perfil epidemiológico, se desconoce el perfil clínico y las características de los pacientes con TB-MDR. En Ecuador, según el reporte anual correspondiente al año 2017, los casos estimados de TB-MDR fue de 370, los casos nuevos de TB-MDR corresponde al 7,3%, mientras que los casos previamente tratados corresponderían al 28%.

Adicionalmente se reportan 948 casos de Tuberculosis resistente a rifampicina y los casos confirmados por laboratorio para TB-MDR fue de 160; con una cobertura de tratamiento de 155 en los cuales se incluye pacientes diagnosticados antes del año 2016 y aquellos casos

sospechosos sin confirmación por laboratorio, de los cuales se desconoce las características clínicas y sociales, (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), (WHO, 2017).

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Tuberculosis Multidrogorresistente

La resistencia a los antimicrobianos representa un problema de salud pública en todo el mundo, por su gran impacto económico y social. Tal magnitud del problema llevó a que en el año 2014 la Asamblea Mundial de la Salud (WHA) inste a un uso razonable de los antimicrobianos, así como reforzar las estrategias para prevención y control de la resistencia bacteriana. (WHA, 2014).

La OMS define los tipos de resistencia a los fármacos antituberculosos como (WHO, 2016):

- Monorresistencia: resistencia a un antituberculoso de primera línea.
- Polirresistencia: resistencia a más de un antituberculoso de primera línea distinto de la isoniazida y la rifampicina.
- Multirresistencia (MR): resistencia al menos a isoniazida y a rifampicina
- Ultrarresistencia (XR): resistencia a cualquier fluoroquinolona y al menos a uno de los tres antituberculosos inyectables de segunda línea (capreomicina, kanamicina y amikacina), sumada a la multirresistencia.
- Resistencia a la rifampicina: resistencia a la rifampicina detectada mediante métodos fenotípicos o genotípicos, con o sin resistencia a otros antituberculosos. Incluye cualquier resistencia a la rifampicina en forma de monorresistencia, polirresistencia, MR o XR.

2.2. Historia de la Resistencia a Drogas Antifímicas

Históricamente se habla de resistencia a la terapia antifímica a fines de la década de 1940, con el primer caso de resistencia relacionado con el uso de estreptomicina (Crofton, 1948), evidentemente una década más tarde, la propuesta de regímenes terapéuticos combinados mejoraba la tasa de curación, la negativización bacteriológica y una menor incidencia en casos de TB resistente (Cohn, 1959), por lo que a partir de entonces se establecen los regímenes combinados.

A inicios de la década de 1990, en los hospitales estadounidenses, surgen brotes de TB-MDR en pacientes con VIH, lo cual genera alerta a nivel mundial, y por primera vez, se considera a la TB-MDR como una amenaza de salud pública, a partir de entonces se estableció medidas

de vigilancia, monitoreo y control de los tratamientos para supervisar la aparición y propagación de la resistencia a los antifímicos. (Zignol, 2016).

En el año 2000, se crea el “Stop TB Partnership's Green Light Committee”, destinado a garantizar el acceso a drogas antifímicas de segunda línea, así como a controlar el tiempo de administración y de esta forma prevenir la resistencia. El mismo año, el comité, detecta informes de TB resistente a todos los fármacos de segunda línea, a partir del cual, CDC (Centers for Disease Control and Prevention) y la OMS (Organización mundial de la Salud) realizaron estudios de prevalencia de TB-XDR, concluyendo que entre los pacientes con TB-MDR, el 2% tienen TB-XDR. (CDC, 2006), (Melgar & Penny, 2012).

2.3. Tuberculosis en la Actualidad

En el informe anual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) correspondiente al año 2016 sobre TB hasta el 2015, se reportaron 10,4 millones de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo, de los cuales 5,9 millones corresponden a hombres, 3,5 millones a mujeres y 1 millón a niños, con una mortalidad de 1,4 millones, y continúa siendo una de las 10 primeras causas de mortalidad a nivel mundial. Además, se estima que existen 480 000 nuevos casos de TB-MDR según el informe del mismo año. (WHO, 2016).

2.3.1. Factores de riesgo para TB-MDR.

De acuerdo con el Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health (2016), existen datos que orientan a la sospecha de TB-MDR, estos incluyen:

- Hallazgos clínicos y/o radiológicos persistentes o progresivos durante la etapa de tratamiento antituberculoso.
- Falta de conversión de los cultivos a negativos durante los primeros 3 meses de tratamiento antituberculoso.
- Adherencia incompleta al tratamiento antituberculoso, sea por intolerancia, toxicidad, falta de recursos, suministro interrumpido de medicamentos, malentendido en la prescripción, no creer en el diagnóstico, no creer en la eficacia o la necesidad del tratamiento, abuso de sustancias, estilos de vida caótico, embarazo, cuestiones culturales, enfermedad neuropsiquiátrica.

- Baja supervisión o vigilancia del cumplimiento de la terapia antituberculosa.
- Régimen de tratamiento inadecuado, inadecuada dosificación, medicación con cobertura para TB tomada por otra razón, interacción medicamentosa con otros fármacos que inhiben la actividad de antituberculosos.
- Fracaso del tratamiento o recaída documentada (Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health, 2016), (Seung, 2015).

La TB-MDR, puede presentarse en pacientes sin historia previa de tuberculosis, teniendo en cuenta que las cepas resistentes a fármacos son más transmisibles que las no resistentes (Yang et al, 2015), por lo que en estos individuos es importante considerar: (Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health, 2016)

- Exposición a un individuo con TB-MDR conocida o sospechada.
- Viajar o residir en una zona con alta prevalencia de TB-MDR.
- Residencia o trabajo en una institución con TB-MDR documentado.
- Entre las personas nacidas en el extranjero: la emigración en los últimos 2 años.

2.4. Asociación entre TB-MDR y Comorbilidades

Existen situaciones especiales en las que las comorbilidades como VIH, diabetes mellitus, enfermedades hepáticas, insuficiencia renal, procesos oncológicos y trasplante de órganos sólidos, se ven relacionados tanto con el desarrollo de bacterias MDR, como con el fracaso en la terapia. (Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health, 2016), (Seung, 2015).

2.4.1. VIH.

Los pacientes con VIH, TB-MDR y TB-XDR ponen en peligro los programas de control de TB a nivel mundial. El gran desafío en salud pública es controlar la TB-MDR debido a que ésta se encuentra ampliamente extendida por todo el mundo y no se limita solo a países en desarrollo sino también a aquellos países con altos ingresos económicos, además tiene un impacto económico por los costos de tratamiento, que tiene mayor impacto en los países en desarrollo por la carencia de recursos. (Mesfin, 2014).

Para Gandhi (2006) las personas con VIH tienen mayor riesgo de desarrollar TB-MDR y TB-XDR con cuadros clínicos más severos, aumento en las tasas de mortalidad y disminución en las tasas de curación; pero la relación entre VIH y TB-MDR no está del todo clara, es así que estudios de asociación VIH y TB-MDR son contradictorios (Melgar & Penny, 2012), (Mesfin, 2014).

De acuerdo con el metaanálisis realizado por Suchindran (2009), no encuentra relación alguna entre VIH y TB-MDR, probablemente por alta heterogeneidad entre los estudios, sin embargo, el metaanálisis realizado por Mesfin (2014) encuentra que la infección por VIH está asociada significativamente con TB-MDR primaria y guarda relación con TB-MDR secundaria pero no es significativa.

La explicación probable es que los pacientes infectados por el VIH tienen una progresión rápida de la enfermedad, con cuadros más severos, sobre todo en lugares donde prevalece la TB-MDR como en prisiones u hospitales, donde la población general como la población local tienen mayor riesgo, lo que podría llevar a un rápido desarrollo de tuberculosis resistente a los medicamentos o aparición de nuevos brotes. (Mesfin, 2014).

Otra posible explicación a esta relación es que las personas con VIH se exponen a TB-MDR con mayor frecuencia, ya sea por el aumento de hospitalizaciones que tienen estos pacientes, las hospitalizaciones en entornos con control de infección pobre, o por el contacto con compañeros que pueden tener TB-MDR, e incluso podría relacionarse con el contacto en entornos penitenciarios. (Mesfin, 2014).

El VIH incrementa la susceptibilidad a infecciones por cepas MDR, puesto que puede reactivarse un proceso infeccioso latente o acelerar la progresión de la reinfección. Otros factores del que son víctimas los pacientes con VIH como el síndrome de mala absorción, las interacciones medicamentosas con los antirretrovirales, el hacinamiento, las condiciones comórbidas, el uso de drogas y un conteo linfocítico CD4 menor a 100 células/mm³ contribuyen con el desarrollo de TB-MDR, (Dela et al., 2017). Además, la mortalidad es mayor en pacientes tratados con terapia antirretroviral antes del inicio del tratamiento con TB-MDR en comparación con los que inician el tratamiento antirretroviral después de comenzar el tratamiento con TB-MDR. (Umanah et al., 2015).

El síndrome de mala absorción que con mucha frecuencia presentan los pacientes con VIH disminuye absorción de los fármacos y por lo tanto los niveles séricos son infra terapéuticos. Además, en algunos individuos, existe una acetilación rápida con lo cual la concentración

sérica disminuye de isoniacida, etambutol y pirazinamida, lo que podría favorecer el desarrollo de TB-MDR. (Escobar-Salinas, 2016).

2.4.2. Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus (DM) es un factor de riesgo para desarrollar TB-MDR debido a que la hiperglucemia sérica, juntamente con los niveles bajos de insulina altera la respuesta inmune innata y adaptativa (Melgar & Penny, 2012). La asociación entre Diabetes mellitus – Tuberculosis, produce una menor cantidad de linfocitos T en sangre asociado a reducción en la producción de Interleucina 1B, TNF-alfa e Interleucina-6. (Álvarez, 2015).

De acuerdo con el metaanálisis de Hayashi, S. (2018) entre pacientes diabéticos, la TB activa se presenta en el 33% en los casos, el 4,1% de los casos de TB se pueden prevenir si se controla la DM, otro dato importante es que los pacientes diabéticos con un control glicémico adecuado tienen el mismo riesgo para desarrollar TB que la población general.

En diabéticos, está claramente demostrado el riesgo aumentado que tienen las personas con infección latente de tuberculosis en progresar a tuberculosis activa. Además, la coexistencia de diabetes y TB condiciona al desarrollo de procesos infecciosos más severo y un pobre resultado a la terapia antifúngica lo que lleva a administrar terapia anti-TB por tiempo prolongado y en consecuencia a aparición de TB-MDR. (Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health, 2016).

La respuesta deficiente a los antifúngicos conlleva a infecciones más severas por TB-MDR porque los pacientes diabéticos requieren mayor tiempo de tratamientos, debido a la alteración de la respuesta inmunitaria, aumentando el riesgo de fracaso terapéutico. (Liu et al., 2017).

Otra probable razón para el fracaso del tratamiento anti TB-MDR en pacientes diabéticos, parecería estar en relación con la baja concentración sérica de rifampicina, dado que estos pacientes a menudo tienen un mayor peso, concluyendo que en los pacientes diabéticos tipo 2, con infección por TB-MDR, existe una tasa de fracaso a tratamiento y mortalidad mayor que la población general. (Kang et al., 2013).

2.4.3. Enfermedad renal crónica.

La enfermedad renal crónica (ERC), según (Oursler, 2002), es un predictor de mortalidad por sí solo, aunque no existen estudios concluyentes sobre el porqué de este evento, se cree que existen 3 fenómenos los cuales son responsables del aumento en la mortalidad por TB en enfermos renales, estos son: 1) la susceptibilidad que tienen los enfermos renales crónicos, sobre todo aquellos que se encuentran en fase terminal, para reactivación de enfermedad latente. 2) inmunidad celular alterada y 3) la dificultad de diagnóstico.

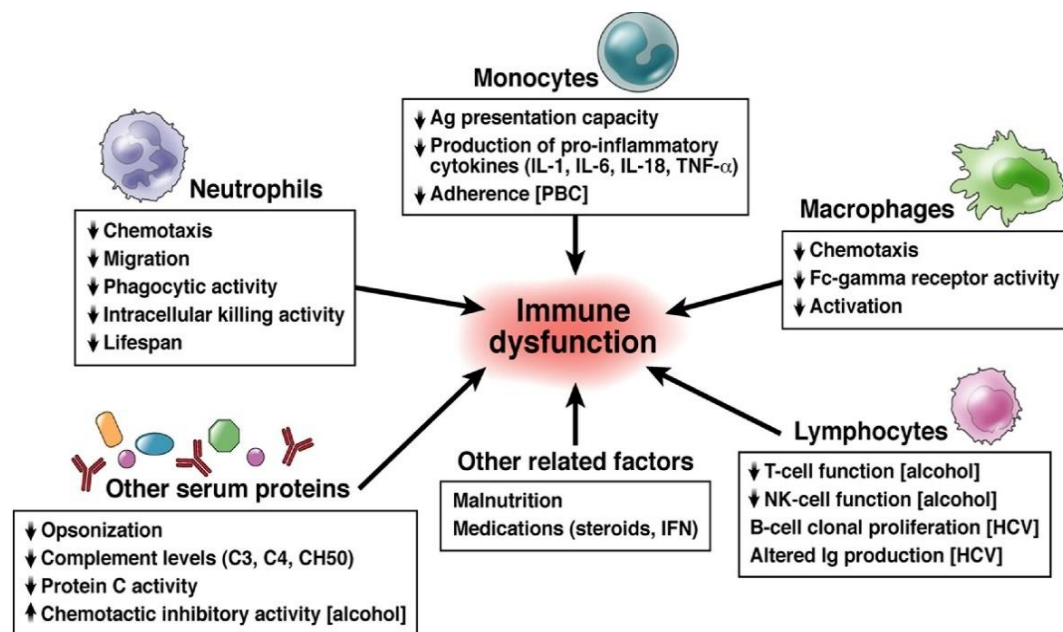
El fracaso terapéutico para TB-MDR en enfermo renal crónico, se debe principalmente a alteración de la inmunidad celular, además se ha visto que este fracaso es mayor en pacientes urémicos independientemente de si se realizan o no hemodiálisis. (Seung, 2015).

Una posible explicación adicional para el fracaso terapéutico y la mayor mortalidad de TB y TB-MDR en enfermos renales crónicos es la malnutrición que presentan. (Rao, 1996), (Seung, 2015).

2.4.4. Cirrosis.

La cirrosis es una enfermedad relativamente común, con una prevalencia entre el 5 al 10%, según Kumar, N. (2014) Para Melgar & Penny (2012) existe una mayor prevalencia de TB en pacientes cirróticos que en la población general, como consecuencia de una mayor disfunción inmune con aumento de la virulencia asociada que presentan estos pacientes. “La forma más común de TB extrapulmonar es la TB peritoneal que se presenta en el 31% de los casos” (Melgar & Penny, 2012).

De acuerdo con Bonnel (2011) la disfunción inmune es un fenómeno multifactorial, en la que existe disfunción del sistema reticuloendotelial lo que provoca una reducción de los monocitos circulantes, disminución de la fagocitosis bacteriana y la quimiotaxis ineficaz. La hiponatremia e hiperamonemia reduce la movilidad neutrofílica y la fagocitosis lo que provoca procesos infecciosos más severos, lo que teóricamente puede producir TB-MDR. (Ver figura 1)



Ag, antigen; HCV, hepatitis C virus, IFN, interferon; Ig, immunoglobulin; NK, natural killer; PBC, primary biliary cirrhosis

Figura 1. Factores que influyen en la inmunidad celular.

Tomado de: Bonnel, A. R., Bunchorntavakul, C., & Reddy, K. R. (2011). Immune Dysfunction and Infections in Patients with Cirrhosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 9(9), 727–738. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2011.02.031>

La TB-MDR tiene una prevalencia del 46% en los pacientes cirróticos, (Kumar, 2014). La cirrosis condiciona el uso de fármacos antifímicos en tratamiento combinado con isoniazida, rifampicina y pirazinamida, dado que estos 3 fármacos aumentan el riesgo de desarrollar hepatotoxicidad, por lo que una terapia inadecuada (sin usar isoniazida ni rifampicina, al ser los 2 fármacos más potentes para TB), resultaría en desarrollo de TB-MDR. (García Ramos, Lado Lado, Túnez Bastidas, Pérez del Molino, & Cabarcos Ortiz, 2003), (Bonnel, 2011), (Kumar, 2014).

Existe además mala adherencia y abandono del tratamiento anti TB-MDR en pacientes cirróticos, y se debe principalmente a los efectos secundarios de la terapia antifímica. Entre los efectos adversos está la lesión hepática asociado a drogas antituberculosas, la misma que es variable, desde casos leves a severos. (Dela et al., 2017).

La hepatitis aguda secundaria a hepatotoxicidad por isoniazida en individuos con función hepática previamente normal es reversible, sin embargo, la intensidad del efecto hepatotóxico se ve potenciado si se asocia a rifampicina. En el ámbito de la TB-MDR el efecto hepatotóxico de los antituberculosos depende del daño hepático preexistente. (Dela et al., 2017).

2.4.5. Enfermedad oncológica.

Las enfermedades oncológicas causan un efecto que compromete el sistema inmunológico, además la quimioterapia utilizada para el tratamiento del cáncer en general altera la inmunidad mediada por células y disminuye la producción de inmunoglobulinas, provocando reactivación de TB o cuadros severos de infección. (Ho, 2018).

Aunque desde hace años se conoce la asociación entre TB y cáncer pulmonar, en los países en desarrollo esta asociación puede manifestarse de 3 formas, la primera en la que ante sospecha de TB se encuentra un proceso neoplásico (pulmonar), la segunda, que ante sospecha clínica de neoplasia pulmonar se encuentra TB, y la tercera, que tanto cáncer pulmonar y TB se desarrollan simultáneamente, (Organización Panamericana de la Salud, 2004), (Ho, 2018), (Liu et al., 2018).

2.4.6. Malnutrición.

Ante un proceso infeccioso de cualquier naturaleza, el organismo pone en marcha funciones de defensa mediante la inmunidad innata en primer lugar y luego la inmunidad adquirida. Estos procesos implican la activación y propagación de células inmunes, para lo cual requieren una serie de eventos: replicación de ADN, expresión de ARN y la síntesis y secreción de proteínas, y como resultado existe un consumo energético anabólico adicional, sin embargo, la respuesta inflamatoria que se produce en las infecciones aumenta el catabolismo, por lo que el estado nutricional del huésped es un determinante en el resultado de la infección. (Schaible, 2007).

La tuberculosis se asocia con disminución del índice de masa corporal. La relación entre desnutrición e infección por TB está fuertemente demostrada y conlleva a disfunción inmune y aumento de la susceptibilidad a infecciones (Frediani, 2016; Mupere, 2012), además un IMC menor a 18,5 kg/m² se relaciona con un aumento de mortalidad y fracaso al tratamiento anti-TB (Melgar & Penny, 2012).

La desnutrición es altamente prevalente en ancianos y en diabéticos con enfermedad renal crónica, según Abdelbary (2017) y es un factor predictor de mortalidad en pacientes con TB (Melgar & Penny, 2012).

Los pacientes con TB-MDR, también presentan disminución del anabolismo al igual que en los pacientes con TB no MDR, pero, a diferencia de estos, la respuesta inflamatoria generada

en la infección por TB-MDR es más severa, creando un estado hipercatabólico que no se recupera a pesar de recibir terapia adecuada, por lo que la TB mal controlada podría llevar a TB-MDR en pacientes con desnutrición, (Frediani, 2016), (Universidad de Antioquia, marzo 2017).

2.4.7. Consumo de alcohol.

A pesar de aquellos factores de riesgo más claros para desarrollar TB-MDR como infección por VIH, o antecedentes de TB previa, existen factores modificables que no han sido estudiados, uno de estos es el consumo de alcohol. Según Zetola (2012), existe un mayor riesgo de infección por TB-MDR en pacientes con consumo de alcohol y puntaje AUDIT elevado, según el mismo autor, la infección por TB-MDR puede ser por una infección primaria con una cepa resistente o secundaria al desarrollo de resistencia de una cepa que inicialmente era susceptible durante el tratamiento, aunque no está claro cuál de los 2 fenómenos es el responsable.

Otra explicación para esta relación entre TB-MDR y consumo de alcohol es el abandono del tratamiento, y una menor adherencia, asociado además a un mal estado de salud y en general una mala respuesta al tratamiento como consecuencia directa del efecto tóxico del alcohol sobre el sistema inmune (Harling, 2008); (Isla, 2014).

2.5. TB-MDR y Adherencia al Tratamiento

La mala adherencia al tratamiento anti-TB no parece ser el responsable del aumento de la TB-MDR, puesto que Srivastava (2011), en su estudio reporta que apenas el 1% de pacientes con mala adherencia al tratamiento desarrollaron TB-MDR, así también la tasa de aparición de casos TB-MDR es similar en pacientes con buena adherencia al tratamiento, (Seung, 2015).

En la encuesta nacional sobre TB droga resistente realizada en China, se estableció que la TB-MDR está vinculada a un mal tratamiento en el sistema de salud y en el sistema hospitalario, especialmente en los hospitales de tuberculosis; encontrando que la transmisión primaria es la responsable de la mayoría de los casos, (Zhao et al., 2012).

Un metaanálisis sobre el factor que influye en el desarrollo de resistencia a terapia antituberculosa concluyó que la resistencia es mayor con el uso de dosis estandarizada utilizada en la estrategia de administración observada directamente, frente a las dosis individualizadas. (Pasipanodya et al., 2012).

En países de bajos y medianos ingresos, existe una creciente prevalencia de TB-MDR. Se emplean dosis estandarizadas sin una evaluación sobre susceptibilidad a los fármacos y como consecuencia los tratamientos tienen peores resultados comparados con aquellos en los que existe resistencia pretratamiento, (Seung, 2015).

TB-MDR requiere una evaluación sobre susceptibilidad a los fármacos antes de emplear dosis estandarizadas, sobre todo en países de bajos y medianos ingresos porque existe un mayor fracaso terapéutico en los casos de resistencia pre tratamiento, (Universidad de Antioquia, marzo 2017) .

2.6. Adherencia al Tratamiento Antituberculosis

El pilar fundamental para la remisión de la TB como enfermedad es la adherencia al tratamiento. La adherencia al tratamiento se define como la medida en la que el paciente toma sus medicamentos y coincide con el tratamiento prescrito, (Isla, 2014). Para garantizar esta adherencia como estrategia de salud se emplea DOTS (estrategia de tratamiento directamente observada) con lo cual los pacientes curados y aquellos que completan el tratamiento son indicadores de adherencia, aquellos que no completan el tratamiento forman parte del indicador de pacientes no adherentes.

La adherencia al tratamiento depende de varios factores, uno de ellos la duración del tratamiento, en TB-MDR, la duración recomendada es 24 meses, lo que provoca mala adherencia. (Woimo, 2017). Ciertas características individuales parecen tener influencia, es así que el nivel de educación influye positivamente en adherencia al tratamiento. (Fagundez, 2016).

La estrategia DOTS implementadas a partir del año 2000 marcó una gran diferencia en cuanto al alcance sobre la cobertura y calidad del tratamiento contra la tuberculosis. (WHO, 2016).

El tratamiento de la TB-MDR es larga, con baja eficacia y los efectos adversos graves relacionados con los fármacos empleados plantean un problema en adherencia al tratamiento. De acuerdo con un estudio realizado en Uzbekistán (país de alta incidencia de TB-MDR) los efectos adversos de la terapia no explican por completo la mala adherencia al tratamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2004). Dentro de los factores que influyen en una mala adherencia está la falta de conocimiento sobre la enfermedad, autonomía del paciente, sobre todo reportado en mujeres quienes por su condición no tienen autonomía como personas, (Organización Panamericana de la Salud, 2004), (Horter et al., 2016).

2.7. Papel de DOTS en Adherencia al Tratamiento

La evidencia de un metaanálisis y revisión sistemática publicada en 2013, acerca de adherencia a terapia anti TB-MDR, reporta que DOTS asociados a terapia farmacológica individualizada mejoran los resultados sobre la adherencia al tratamiento. Otros factores como apoyo financiero, reembolso de transporte y nutrición también mejoran la tasa de cumplimiento según el mismo estudio. Un régimen terapéutico estandarizado asociado además a intervenciones de adherencia como económicas proporciona evidencia de un mejor cumplimiento del tratamiento comparado con la aplicación de estrategias DOTS solos para el manejo de TB-MDR. (Toczek et al., 2013), (Fagundez et al., 2016).

La adherencia al tratamiento puede ser valorada mediante la prueba de Morisky-Green-Levine. Este es un método muy fiable si el paciente se confiesa mal cumplidor y, por tanto, poseen un alto valor predictivo positivo. La prueba, consta de 4 preguntas: ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?, ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?, Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?, Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? esta herramienta está validada para medir la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas. (Fagundez et al., 2016).

El test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad) evalúa el conocimiento que el paciente tiene sobre su enfermedad mediante preguntas fáciles de comprender. Las preguntas son: ¿Es la tuberculosis una enfermedad de por vida?, ¿Se puede controlar/curar la tuberculosis con medicamentos?, ¿Podría usted nombrar uno o más

órganos que pueden ser dañados por la tuberculosis? Estas preguntas reflejan el conocimiento sobre la TB. (Fagundez et al., 2016).

Otros factores de riesgo para una mala adherencia al tratamiento identificados; son aquellas personas de bajo nivel educativo, casos tratados por segunda vez o personas con alto riesgo de marginación social o poco apoyo familiar. (Fagundez et al., 2016), (Woimo et al., 2017). Factores adicionales que influyen en la mala adherencia al tratamiento es la residencia rural, y mudarse durante el periodo de tratamiento, (Organización Panamericana de la Salud, 2004) (Ali, Prins, 2016)

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Justificación

La historia natural de una enfermedad corresponde a un proceso patológico sin intervención médica que sigue un curso de acontecimientos biológicos entre la etiología hasta el desarrollo de la enfermedad y ocurrencia del desenlace como curación, paso a la cronicidad o muerte. (OPS, 2011)

En 2015, según el informe anual de tuberculosis de la OMS, aproximadamente 480 000 personas desarrollaron tuberculosis multirresistente en todo el mundo, y 100 000 con tuberculosis resistente a la rifampicina se sumaron a los candidatos a tratamiento para tuberculosis multirresistente. (WHO, 2016).

En Ecuador los casos estimados de TB-MDR fue de 370, y los casos confirmados por laboratorio reportado fue 160 nuevos casos en el reporte anual 2017. Con anterioridad en el año 2016, el número de casos confirmados por laboratorio para TB-MDR 132, lo que supone un aumento del número de casos confirmados por laboratorio y reportados en el último año, razón por la cual es necesario investigar los posibles factores que influyeron en el aumento de los casos de TB-MDR durante el último año, así como también determinar los posibles factores que se asocian al cumplimiento o abandono del tratamiento para TB-MDR.

Estos hallazgos permitirían establecer las posibles causas que lleven a los pacientes con TB-MDR a abandonar el tratamiento, lo que orientaría al sistema sanitario a buscar nuevas estrategias para prevenir la aparición de nuevos casos de resistencia, así también mejorar la calidad de vida de los enfermos, mejorar la adherencia y el cumplimiento del tratamiento y de ser identificados los factores modificables o controlables como el conocimiento de la enfermedad, estado nutricional, control periódico de comorbilidades supondrían la reducción de los gastos en la atención para esta población, (Isla, 2014), (WHO, 2016), (WHO, 2017).

La TB-MDR, además de ser un problema de salud pública a nivel mundial y nacional debido a la dificultad para tratar y curar la enfermedad que deteriora la calidad de vida del paciente y del entorno familiar, también expone a la población general a un mayor riesgo para estas infecciones de difícil manejo y control (Melgar & Penny, 2012). El presente trabajo es importante porque frente a esta problemática es necesario identificar y caracterizar los

factores de riesgo que probablemente son los responsables del aumento de casos TB-MDR durante el último año, y así diseñar estrategias para prevenir nuevos casos.

3.2. Problema de Investigación

A nivel mundial la TB continúa siendo la primera causa de mortalidad por enfermedades infecciosas de acuerdo con datos de la OMS. Desde el año 2000 la implementación de la estrategia DOTS ha mejorado significativamente el tratamiento y remisión de la tuberculosis en general, sin embargo, la tasa de TB-MDR permanece creciente en parte debido a mala adherencia al tratamiento que conlleva a fracaso terapéutico y resistencia cada vez mayor restringiendo así el arsenal terapéutico. Desde este punto de vista, la implementación de medidas no farmacológicas que ayuden a mejorar adherencia de los pacientes es importante para controlar la propagación de TB-MDR.

Factores sociales como un nivel de educación bajo, desconocimiento de la enfermedad, el incumplimiento del tratamiento, e incluso los lugares de residencia influyen en el desenlace de la enfermedad, así también los factores económicos como pobreza y hacinamiento son determinantes en la falta de eficacia y adherencia y consecuentemente en el fracaso terapéutico, sin embargo, apoyos económicos asociados a DOTS mejoran la adherencia al tratamiento como se ha reportado en múltiples estudios.

DOTS asociado a terapia farmacológica individualizada a diferencia del tratamiento estandarizado mejora los resultados en cuanto a curación de la enfermedad por lo que determinar los factores modificables, así como un refuerzo en las estrategias actuales para el control de la TB en general pueden mejorar el resultado de la infección por TB-MDR, (García Ramos , Lado Lado, Túnez Bastidas, Pérez del Molino, & Cabarcos Ortiz, 2003).

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo General

Analizar la relación entre factores clínicos, socioeconómicos, culturales y otros con el desenlace de la TB-MDR en pacientes mayores de 18 años atendidos en el área de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suárez.

3.3.2. Objetivos Específicos

1. Determinar los factores asociados a la adherencia y cumplimiento del tratamiento antifímico en pacientes mayores de 18 años con tuberculosis resistente a fármacos en el Hospital Pablo Arturo Suárez.
2. Conocer las características clínicas (caracterizar), socioeconómicas y culturales de los pacientes con TB-MDR.
3. Demostrar que factores clínicos, socioeconómicos, culturales, están asociados a la mejor adherencia y cumplimiento del tratamiento.
4. Analizar la presencia de comorbilidades y su relación con el desenlace de la enfermedad en pacientes con TB-MDR.
5. Medir la frecuencia de curación de pacientes con TB-MDR tras el alta hospitalaria.
6. Definir la frecuencia de recaída de los pacientes con TB-MDR una vez dados el alta hospitalaria.
7. Identificar la frecuencia de abandono en pacientes con TB-MDR.
8. Estimar la mortalidad por TB-MDR tras el alta hospitalaria.
9. Describir la relación entre la adherencia al tratamiento y el conocimiento de la enfermedad y en pacientes con TB-MDR.

3.4. Pregunta de Investigación

No se conoce la eficacia, los factores clínicos, socioeconómicos, culturales asociados al aumento de nuevos casos de TB-MDR.

¿Cuáles son las características clínicas, factores sociales, económicos u otros que se asocian con eficacia del tratamiento para TB-MDR?

3.5. Procedimiento Técnico

3.5.1. Tipo de estudio.

Es una encuesta transversal, en la cual se recolectará la información de las historias clínicas de aquellos pacientes con diagnóstico de TB-MDR atendidos en el servicio de Neumología del HPAS generando una base de datos con todas las características socioeconómicas de la población involucrada, con posterior búsqueda de relación de variables que afecten o intervengan positiva o negativamente en el curso de la enfermedad (Universidad de Antioquia, marzo 2017).

3.5.2. Población y muestra.

La población atendida según los registros de atención en el servicio de Neumología desde el enero a diciembre de 2017 consta de 62 pacientes con diagnóstico confirmado de TB-MDR, se tomará el total de la muestra para el presente estudio, sin embargo, considerando la probable negativa de los participantes o factores no controlables, el cálculo muestral en base a esta población para que la muestra y los resultados sean estadísticamente significativos es:

54

El tamaño de la muestra fue obtenido al aplicar la fórmula para muestras finitas con un margen de error del 5% y con un nivel de confianza del 95%. (García Ramos , Lado Lado, Túnez Bastidas, Pérez del Molino, & Cabarcos Ortiz, 2003)

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{z^2(p * q)}{N}}$$

En donde:

n: corresponde al tamaño de la muestra,

z: nivel de confianza deseado

p: proporción de la población con la característica deseada

q: proporción de la población sin la característica deseada

e: el nivel de error dispuesto a cometer, y

N: tamaño de la población

La población objetivo y la población accesible son los usuarios del HPAS la muestra obtenida de 54 formará parte del estudio, además se consideró el aspecto no probabilístico basado en criterio por conveniencia, y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.5.3. Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de TB-MDR.
- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de TB pulmonar o extrapulmonar que no tengan conversión de los cultivos positivos a negativos en los 3 primeros meses, mismos que serán consideradas como TB-MDR por el riesgo que tienen de desarrollar TB-MDR (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

3.5.4. Criterios de exclusión

- Menores de 18 años.
- Pacientes con historia clínica incompleta o que no se confirmó el diagnóstico.

3.5.5. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN		TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE	INSTRUMENTO	INDICADOR
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL					
EDAD	Periodo de tiempo desde el nacimiento. Puede ser: infancia, adolescencia o juventud, madurez y senectud	Tiempo que refiere haber vivido al momento el paciente al momento de aplicar el cuestionario	Cuantitativa discreta	Años	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta. Medidas de tendencia central
SEXO	Características biológicamente determinadas	Hombre, mujer	Cualitativa nominal	Hombre, mujer	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
ESTADO NUTRICIONAL	Interacción dinámica, en el tiempo y en el espacio, de la alimentación en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo.	Índice de masa corporal del adulto	Cualitativa nominal	- Menos de 18.5: bajo peso - 18.5-24.9: peso normal - 25-29.9: sobrepeso - 30-39.9: obesidad - 40 o más: obesidad mórbida	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
CONSUMO DE ALCOHOL	Patrón de consumo perjudicial o de riesgo por la ingesta de bebidas alcohólicas.	De acuerdo con el puntaje AUDIT para el riesgo que provoca el alcohol	Cualitativa nominal	-Bajo riesgo: 0-7 puntos - Consumo de riesgo: 8-15 puntos - Consumo perjudicial: 16-19 -Dependencia: 20	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
CIRROSIS	Lesión crónica hepática.	Diagnóstico establecido de cirrosis con o sin tratamiento	Cualitativa nominal	Si tiene, no tiene	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
DIABETES MELLITUS	Enfermedad metabólica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre.	Diagnóstico establecido de diabetes mellitus.	Cualitativa nominal	Si tiene, no tiene	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Pérdida progresiva e irreversible de la función renal, aclaramiento menor de 60 ml/min por al menos 3 meses, o sedimento urinario activo y cambios estructurales.	Diagnóstico de enfermedad renal crónica, documentada, con o sin tratamiento.	Cualitativa nominal	Si tiene, no tiene	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
ENFERMEDAD ONCOLÓGICA	Diagnóstico de cáncer, cualquier etiología, como antecedente o enfermedad actual	Diagnóstico de enfermedad oncológica previa o actual	Cualitativa nominal	Si tiene o tuvo, no tiene	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa

VIH	Infección por VIH.	Diagnóstico de infección por VIH	Cualitativa nominal	Si tiene, no tiene	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
PRIVADO DE LIBERTAD	Paciente privado de la libertad, durante el diagnóstico y/o tratamiento	Momento del diagnóstico, libre o privado de libertad	Cualitativa nominal	Si, no	Historia clínica	Revisión de historia clínica	Frecuencia absoluta, razón, tasa
RESIDENCIA	Rural: ubicadas en zonas no urbanizadas que se dedican a la producción primaria, ya sea de productos agrícolas como de productos ganaderos. Urbano: se refiere esencialmente a ciudades, pueblos y otras áreas densamente pobladas	Ubicación de la residencia del paciente de forma permanente	Cualitativa nominal	Urbana, rural	Ubicación geográfica	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
ESTRATO SOCIO -ECONÓMICO	Nivel de clasificación de la población con características similares en cuanto a grado de riqueza y calidad de vida	Estrato socioeconómico de acuerdo con Evaluación de los Niveles Socioeconómicos versión Modificada 2011-2012	Cualitativa nominal	Alto: 22-25 puntos Medio: 18-21 puntos Bajo superior: 13-17 puntos Bajo inferior: 9-12 puntos Marginal: 5-8 puntos	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD	Entendimiento de la enfermedad per sé, consecuencias, modo de contagio, prevención y tratamiento	El test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad) evalúa el conocimiento de la enfermedad.	Cualitativa nominal	Si conoce, no conoce	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
ADHERENCIA A TRATAMIENTO	Cumplimiento del tratamiento de acuerdo con pautas establecidas por MSP	Test de Morisky-Green-Levine para determinar adherencia a tratamiento en enfermedades crónicas	Cualitativa nominal	Si cumple, no cumple	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO	Tiempo que toma, o tomó el tratamiento desde el diagnóstico, tratamiento total dura 18 meses, 6 meses de la primera fase y 12 meses el mantenimiento	Tiempo de tratamiento al momento de encuesta, o completó.	Cualitativa nominal	Completó el tratamiento, en tratamiento	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DOTS	Estrategia de terapia directamente observada de acuerdo con normativa OMS, MSP	Estrategia establecida por MSP para tratamiento	Cualitativa nominal	Si, no	Paciente	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa

DESENLACE DE LA ENFERMEDAD	Condición del paciente, vive o falleció. Está en tratamiento, completó, o abandono el tratamiento.	Resultado del tratamiento del paciente, vivo o muerto	Cualitativa nominal	Vivo, muerto	Paciente o familiar	Cuestionario	Frecuencia absoluta, razón, tasa
-----------------------------------	--	---	---------------------	--------------	---------------------	--------------	----------------------------------

3.6. Procedimiento de la Recolección de Información

Revisión de historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suárez con diagnóstico de TB-MDR/rr, y aplicación posterior de una encuesta de conocimiento a los pacientes que cumplen los criterios de inclusión.

3.7. Plan de Análisis de Datos

Todos los pacientes con diagnóstico de TB-MDR serán registrados en una base de datos a partir de historias clínicas respetando los criterios de inclusión y exclusión. El análisis se realizará en el programa SPSS versión 23, para el análisis descriptivo se empleará tablas de frecuencia, medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con las variables del estudio.

3.8. Técnica de Análisis

La información obtenida durante la realización del estudio fue organizada a través de programa Excel, y posteriormente fue ingresada en una base de datos utilizando el sistema operativo SPSS versión 23.0. Posteriormente se realizó el análisis univariable y bivariable según las variables del estudio.

Para las variables cualitativas obtuvo porcentajes, frecuencias.

Para las variables cuantitativas se realizó medidas de dispersión.

Y se elaboró tablas de contingencia para la presentación de los resultados obtenidos

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Análisis Univariado

4.1.1. Descripción general.

El promedio de edad de la población fue de 38,6 años; el 66% (n=33) fueron varones. Los mayores de 45 años correspondieron al 32% (n=16). (Ver figura 2)

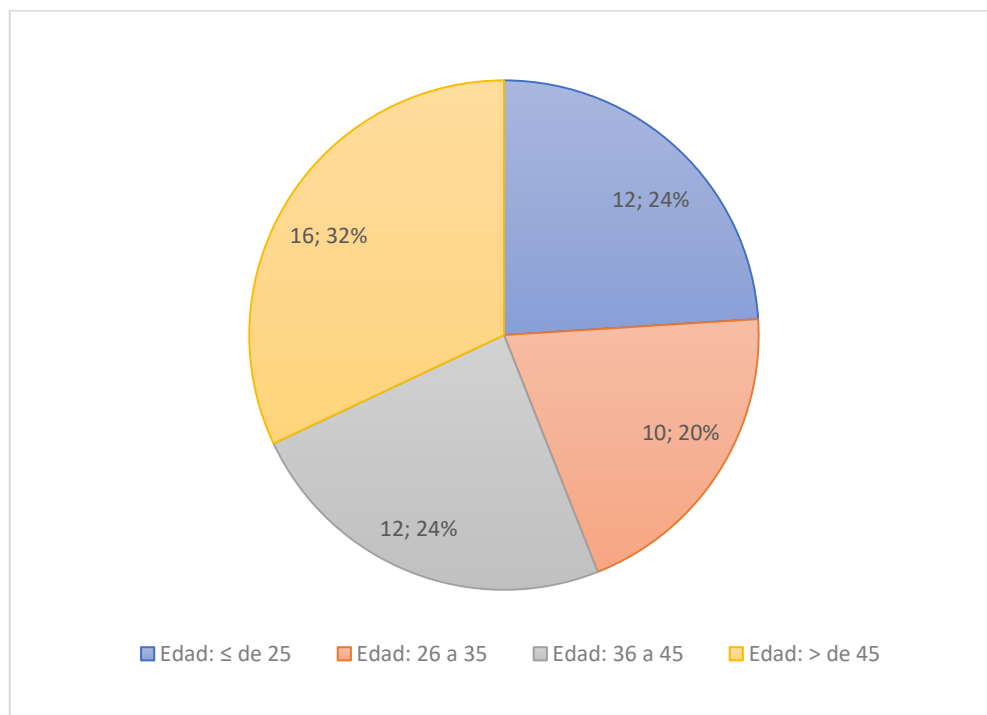


Figura 2. Rangos etarios de sujetos con TB-MDR del Hospital Pablo Arturo Suárez de enero a diciembre 2017 (N=50).

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018.

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.1.2. Descripción de variables clínicas.

El 50% (n=25) de los sujetos tuvieron IMC normal. (Ver figura 3)

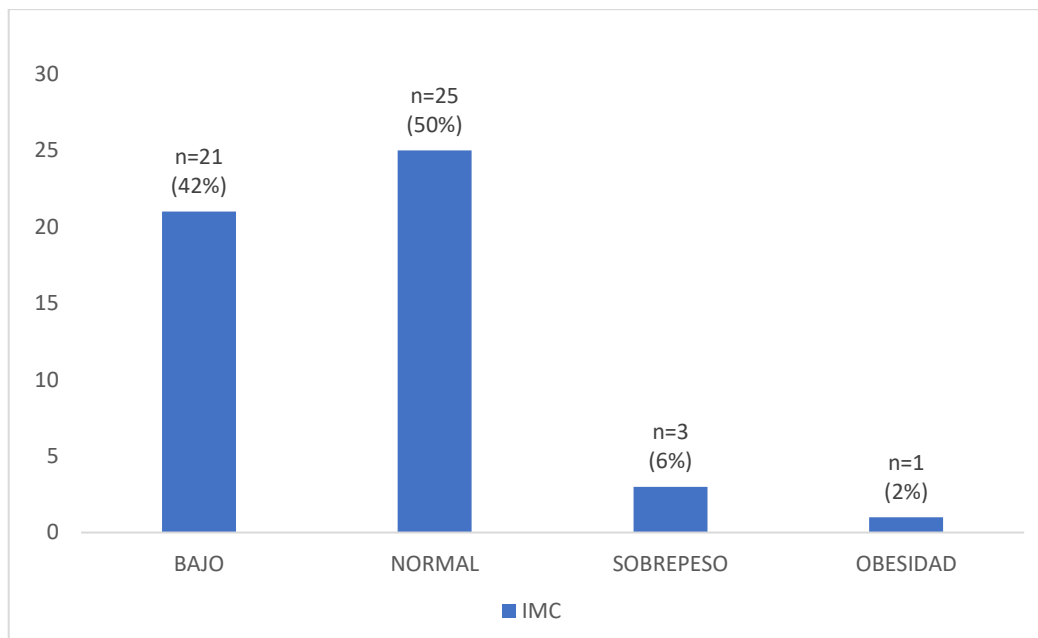


Figura 3. Distribución de los sujetos por IMC (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.1.3. Descripción de características clínicas de los sujetos.

Las características clínicas de los participantes se recogen en la tabla 1. (Ver tabla 1)

Tabla 1

Características clínicas de los sujetos (N=50)

<i>Características</i>				
	<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>	
<i>Estado nutricional:</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Bajo peso	9	52,90	12	36,40
Normal	8	47,10	17	51,50
Sobrepeso/obesidad	0	0,00	4	12,10
<i>Antecedente de TB previa:</i>	<i>n</i>		<i>%</i>	
Con antecedente	41		82	
Sin antecedente	9		18	
<i>Consumo de alcohol:</i>	<i>n</i>		<i>%</i>	
Consumo bajo	41		82	

Consumo de riesgo	8	16
Desconocido	1	2
<i>Comorbilidades:</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Diabetes Mellitus	10	20
VIH	3	6
Enfermedad renal crónica	1	2
Cirrosis	0	0
Enfermedad oncológica	0	0

TB: tuberculosis. VIH virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.1.4. Descripción de variables Socioeconómicas y demográficas.

El 70% de la población estudiada vive en zonas rurales. El nivel socioeconómico corresponde a bajo inferior en el 92% (n=46). En este estudio no existen casos de participantes privados de libertad, tampoco se encontró casos de apoyo financiero (particular, bono de desarrollo). (Ver tabla 2)

Tabla 2

Características socioeconómicas y demográficas de los sujetos (N=50)

<i>Características</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Zona de residencia</i>		
Urbana	15	30
Rural	35	70
<i>Nivel socioeconómico</i>		
Bajo inferior	46	92
Bajo superior	4	8
<i>Privación de libertad</i>		
Si	0	0
<i>Apoyo familiar</i>		
Con apoyo	26	52
Sin apoyo	24	48
<i>Apoyo financiero</i>		
Particular	0	0
Bono de desarrollo	0	0

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.1.5. Descripción de variables referentes a la enfermedad.

Las características referentes a su enfermedad se describen en la tabla 3.

Tabla 3

Características referentes a la enfermedad (N=50)

<i>Características</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Empleo estrategias DOTS</i>		
Si	48	96
No	2	4
<i>Conocimiento de la enfermedad</i>		
Si conoce	20	40
No conoce	30	60
<i>Adherencia al tratamiento</i>		
Si	34	68
No	16	32
<i>Cumplimiento del tratamiento</i>		
Completo	27	54
En tratamiento	19	38
Abandono	1	2
Desconocido	3	6
<i>Desenlace de la enfermedad</i>		
Vivo	45	90
Muerto	1	2
Desconocido	4	8

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.1.6. Cumplimiento del tratamiento.

El 54% (n=27) de los sujetos completó el tratamiento. (Ver figura 4).

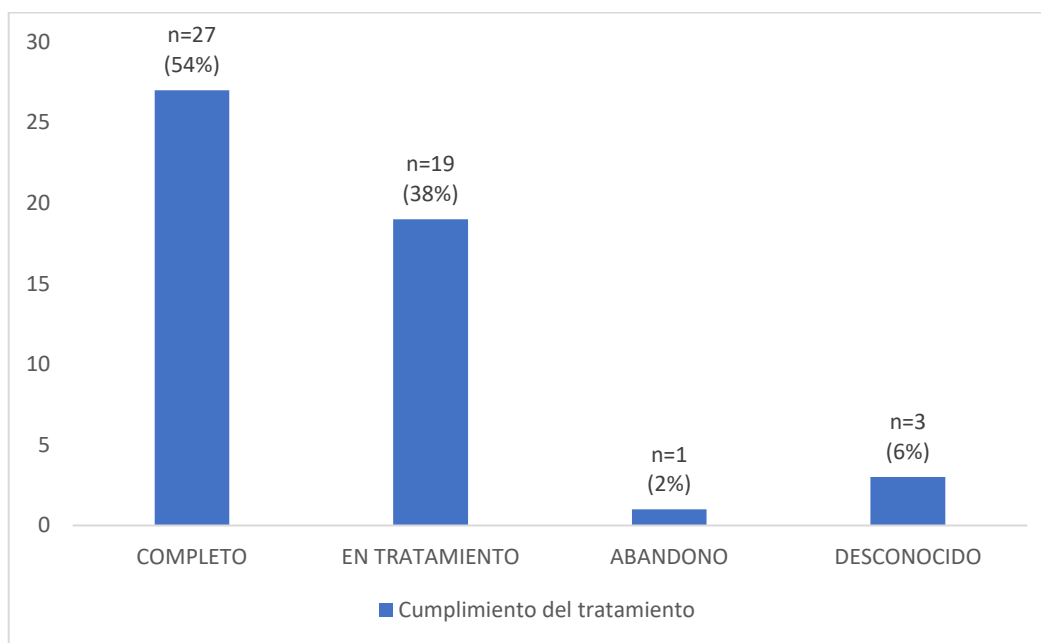


Figura 4. Distribución de los sujetos por cumplimiento del tratamiento (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2. Comparación entre variables

4.2.1. Relación entre edad y sexo.

Cuando se comparó la edad según el género no se encontró diferencia significativa. (Ver tabla 4)

Tabla 4

Relación entre edad y sexo (N=50)

N=50	Media (años)	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	p
Hombres	40,21	15,116	19	77	0,389
Mujeres	36,12	13,901	20	68	

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.2. Mortalidad.

El 90% (n=45) de los sujetos está vivo, 2% (n=1) murió durante el tratamiento, y 8% (n=4) es desconocido. Al relacionar los rangos etarios y la eficacia del tratamiento no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 3,815$, gl = 6 y p= 0,702). En el gráfico 5, se relaciona los rangos etarios con el desenlace de la enfermedad. (Ver figura 5)

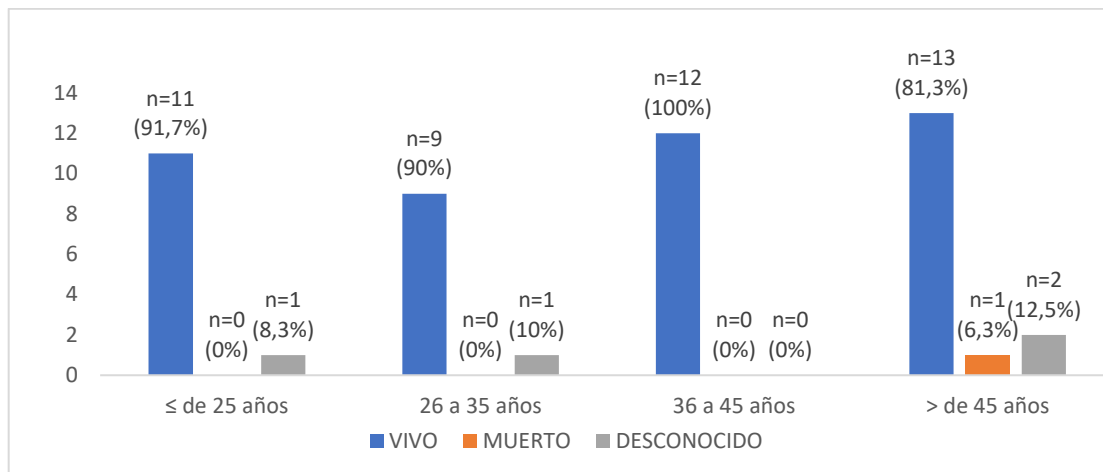


Figura 5. Relación entre el desenlace de la enfermedad y la edad (N =50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

Cuando se relacionó sexo con el desenlace de la enfermedad, no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 0,708$, gl = 2 y p= 0,702). (Ver figura 6)

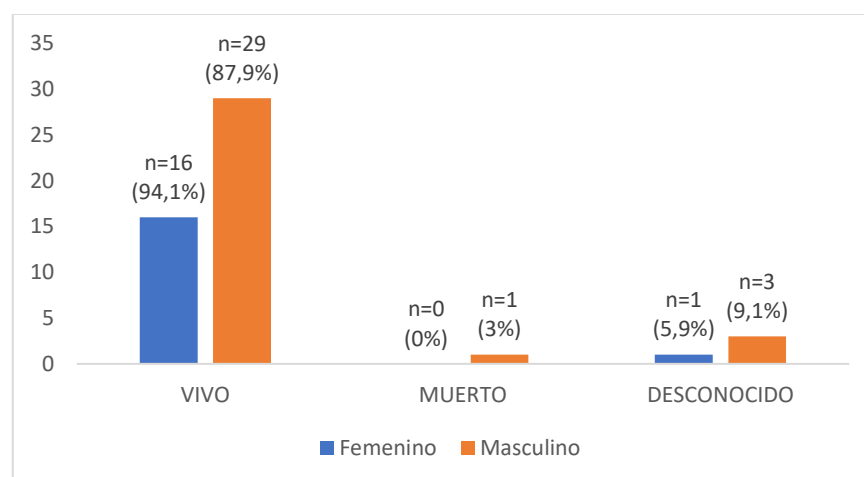


Figura 6. Relación entre el desenlace de la enfermedad y sexo (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

La muestra es muy pequeña para determinar relación entre el desenlace de la enfermedad e IMC y con las comorbilidades.

4.2.3. Conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento.

Cuando se comparó el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 2,206$, gl = 1 y p= 0,137). (Ver figura 7)

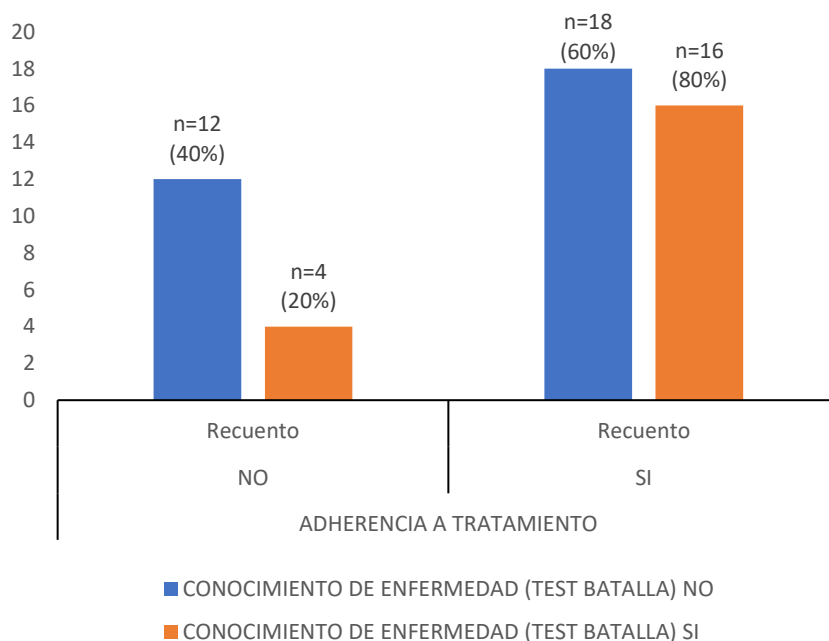


Figure 7. Relación entre conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4. Cumplimiento del tratamiento

4.2.4.1. Cumplimiento del tratamiento en relación con la edad.

Al comparar la relación de la edad con el cumplimiento del tratamiento, se observó que los que los jóvenes completan el tratamiento más temprano que los mayores de 40 años, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa. La edad media de los participantes que completaron el tratamiento es 36,2 años, con una desviación estándar de 12,1 años. La edad media de los participantes que actualmente se encuentran en tratamiento es 42,4 años, con una desviación estándar de 17,8 años. Se presentó 1 caso de abandono con una edad de 25

años, y el estado desconocido de 3 participantes cuya edad media es de 44,3 años. (Ver tabla 5)

Tabla 5

Promedio de edad en el cumplimiento del tratamiento (N=50)

<i>Cumplimiento del tratamiento</i>	<i>Edad</i>		
	<i>Recuento</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
Abandono	1	25,0	----
Completo	27	36,2	12,1
Desconocido	3	44,3	13,3
En tratamiento	19	42,4	17,8
Total	50	38,8	14,7

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.2. *Cumplimiento del tratamiento en relación con el sexo.*

Al relacionar el sexo con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 3,248$, gl = 3 y p= 0,355). (Ver figura 8)

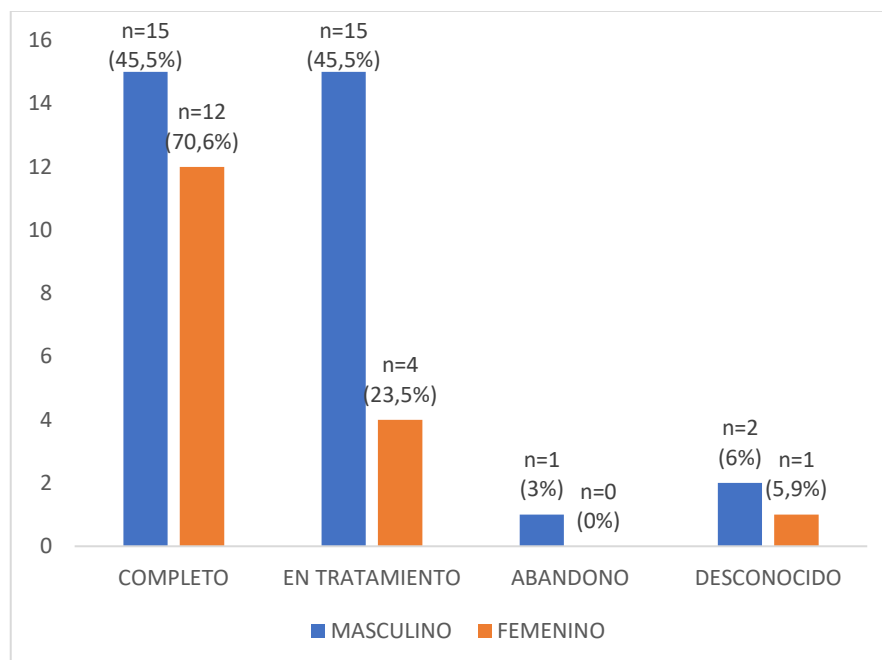


Figura 8. Relación entre cumplimiento del tratamiento y sexo (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.3. *Cumplimiento del tratamiento en relación con comorbilidades y apoyo familiar.*

También se comparó las siguientes variables sin encontrar diferencias significativas. Al relacionar DM con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa, ($\chi^2 = 1,803$, gl = 3 y p= 0,614). Al relacionar VIH con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 0,368$, gl = 3 y p= 0,947). Entre apoyo familiar con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 1,642$, gl = 3 y p= 0,650). (Ver tabla 6)

Tabla 6

Cumplimiento del tratamiento en relación con comorbilidades y apoyo familiar

<i>Otros factores</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
Diabetes mellitus	10	20	0,614
VIH	3	6	0,947
ERC	1	2	n/a
Cirrosis	0	0	n/a
Enfermedad oncológica	0	0	n/a
Apoyo familiar	26	52	0,650

VIH: virus de inmunodeficiencia humana. ERC: enfermedad renal crónica. n/a: no aplicable

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.4. *Cumplimiento del tratamiento en relación con el conocimiento de la enfermedad.*

Al relacionar el conocimiento de la enfermedad con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 4,094$, gl = 3 y p= 0,252). (Ver figura 9)

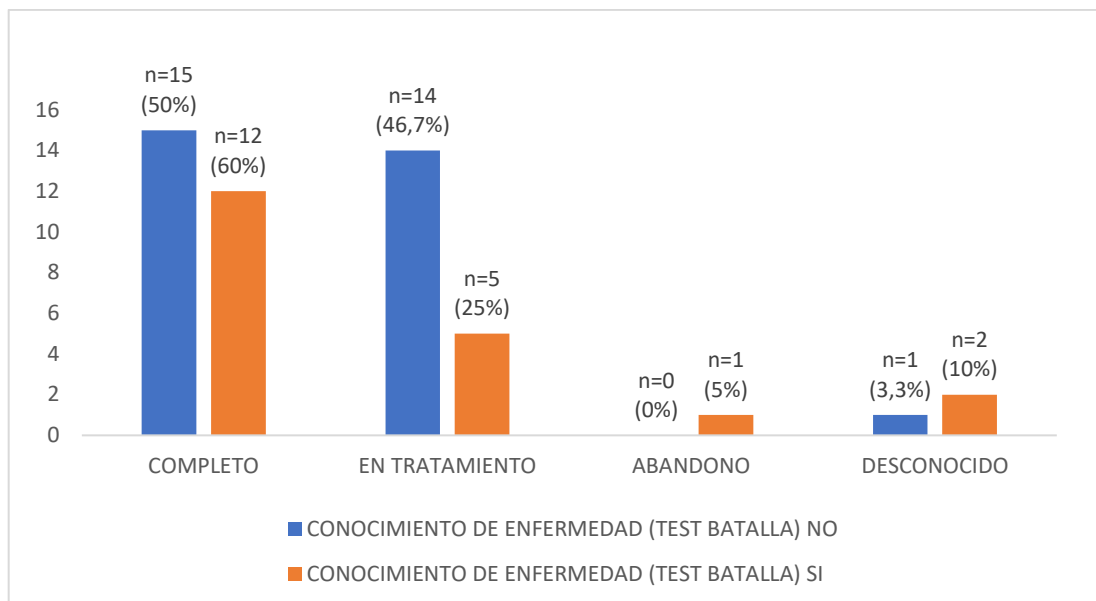


Figura 9. Relación entre cumplimiento del tratamiento y conocimiento de enfermedad (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.5. Cumplimiento del tratamiento en relación con adherencia.

Al relacionar adherencia al tratamiento con el cumplimiento del tratamiento se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 13,397$, gl = 3 y p= 0,004). (Ver figura 10)

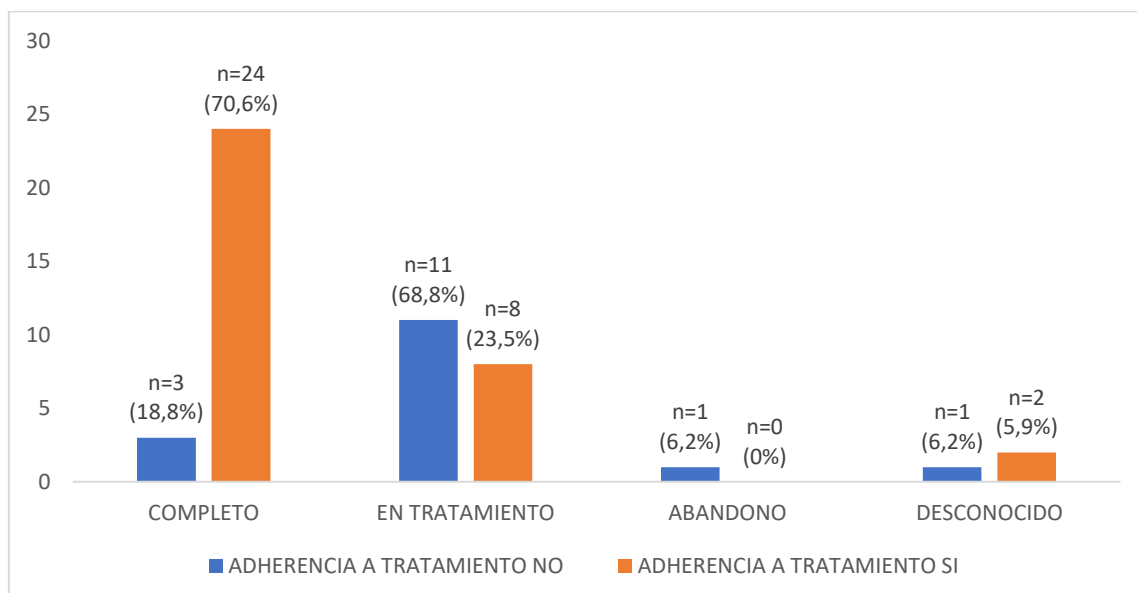


Figura 10. Relación entre cumplimiento y adherencia al tratamiento (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.6. Cumplimiento del tratamiento en relación con el empleo de estrategias DOTS.

Al relacionar adherencia al tratamiento con el cumplimiento del tratamiento se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 32,639$, gl = 3 y p= 0,000). (Ver figura 11)

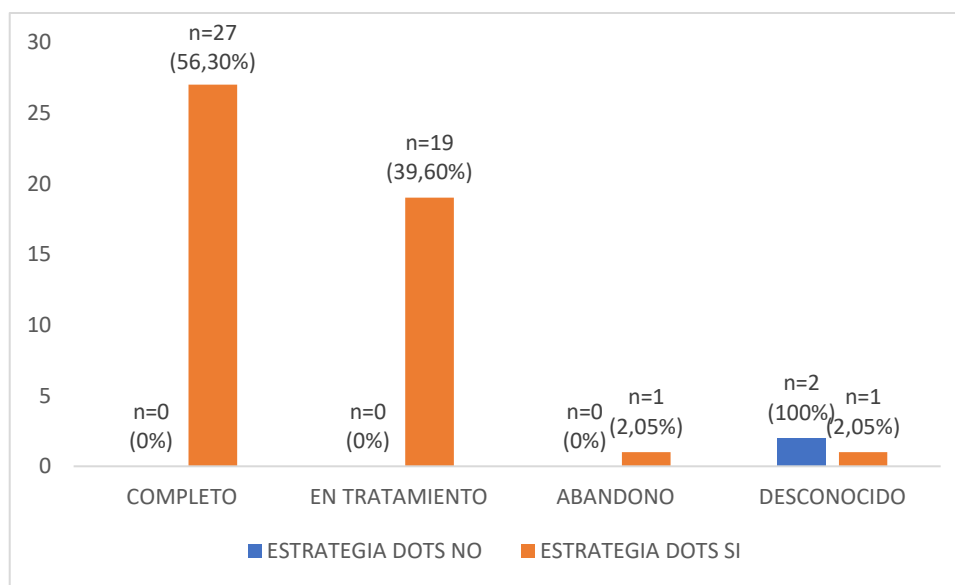


Figura 11. Relación entre cumplimiento del tratamiento y empleo de estrategias DOTS (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.4.7. Cumplimiento del tratamiento en relación con el apoyo familiar.

Al relacionar el apoyo familiar con el cumplimiento del tratamiento no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 1,642$, gl = 3 y p= 0,650).

4.2.4.8. Cumplimiento del tratamiento en relación con el consumo de alcohol.

Cuando se comparó el consumo de alcohol y cumplimiento del tratamiento se encontró que proporcionalmente el consumo de riesgo alto se relaciona a un menor cumplimiento en el tratamiento, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 25,638$, gl = 6 y p= 0,000). (Ver figura 12)

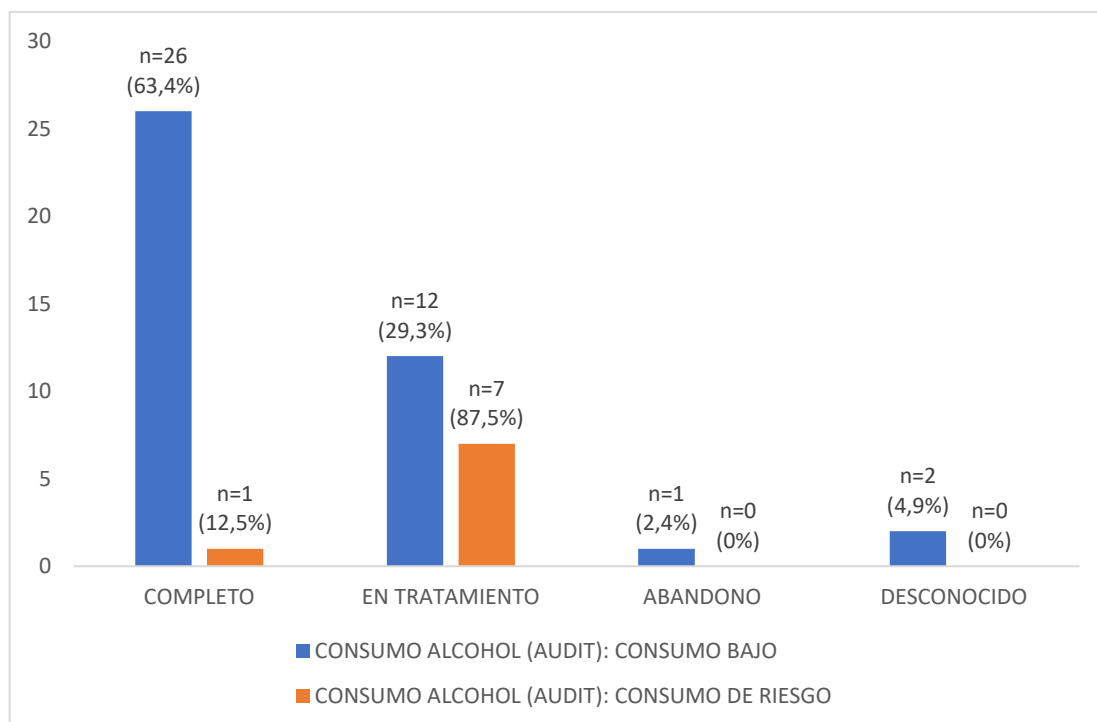


Figura 12. Relación entre cumplimiento del tratamiento y consumo alcohol (AUDIT) (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.5. Conocimiento de la enfermedad

4.2.5.1. Conocimiento de la enfermedad en relación con la zona de residencia.

Al comparar la zona de residencia y el conocimiento de la enfermedad no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 0,397$, gl = 1 y p= 0,529). (Ver figura 13)

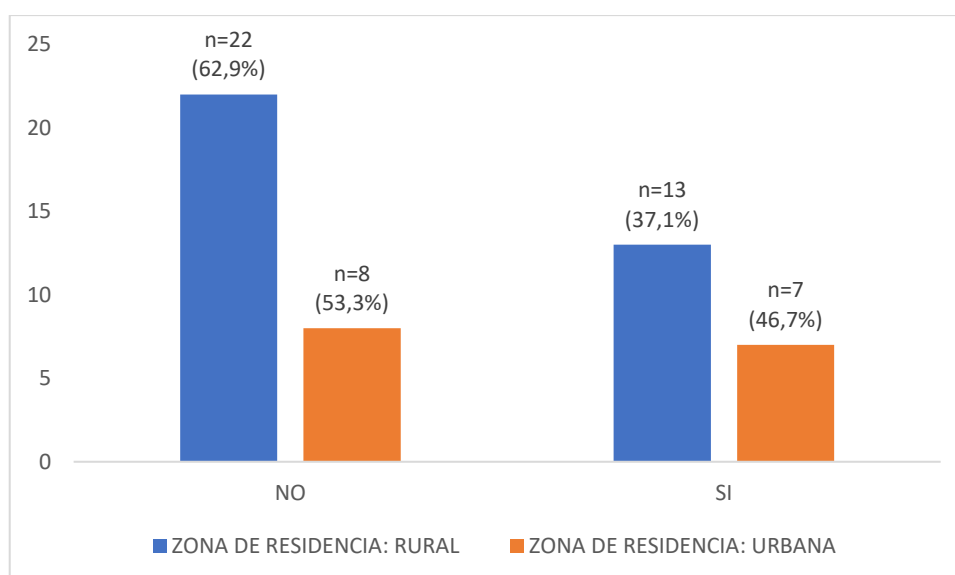


Figura 13. Relación entre conocimiento de enfermedad (TEST BATALLA) y zona de residencia (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación, julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6. Adherencia al Tratamiento

4.2.6.1. Edad.

Cuando se comparó el promedio de edad entre adherente y no adherentes no se encontró diferencia significativa. El promedio de edad de la población que no presenta adherencia es de 38,1 años, con una desviación estándar de 13,7 años; mientras que el promedio de edad de los pacientes que si tienen adherencia al tratamiento es de 39,1 años con una desviación estándar de 15,3 años, siendo similares en los 2 grupos. (Ver tabla 7)

Tabla 7

Adherencia al tratamiento y promedio de edad (N=50)

		Edad		
		<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación Estándar</i>
Adherencia al tratamiento	No	16	38,1	13,7
	Si	34	39,1	15,3
	Total	50	38,8	14,7

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6.2. Adherencia al tratamiento en relación con otros factores.

No se encontró asociación estadística entre la adherencia al tratamiento y otros factores (comorbilidades y zona de residencia). (Ver tabla 8)

Tabla 8

Adherencia al tratamiento en relación con otros factores (n=34)

<i>Adherencia al tratamiento en relación con otros factores (n=34)</i>			
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
Diabetes Mellitus	10	100	0,884
VIH	1	33,3	0,184
Enfermedad renal crónica	0	0,0	n/a
Cirrosis	0	0,0	n/a
Enfermedad oncológica	0	0,0	n/a
Zona urbana	12	80,0	0,234
Zona rural	22	62,9	0,234

VIH: virus de inmunodeficiencia humana. n/a: no aplicable

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6.3. Adherencia al tratamiento en relación con el sexo.

Al comparar la adherencia al tratamiento por sexo se encontró proporcionalmente que el sexo femenino tiene mayor adherencia, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 4,847$, gl = 1 y p= 0,028). (Ver figura 14)

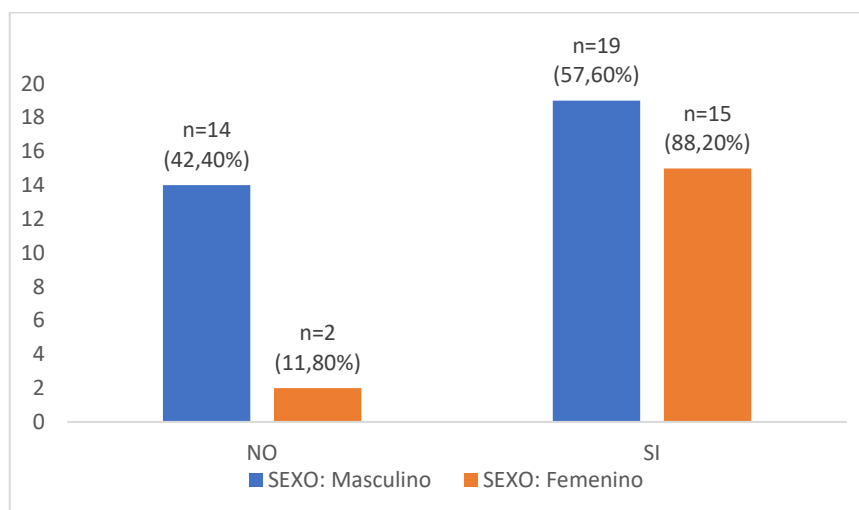


Figura 14. Relación entre adherencia al tratamiento y sexo (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6.4. Adherencia al tratamiento en relación con el empleo de estrategias DOTS.

Al comparar la adherencia al tratamiento en la aplicación de estrategias DOTS, no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($\chi^2 = 0,310$, gl = 1 y P= 0,578). (Ver figura 15)

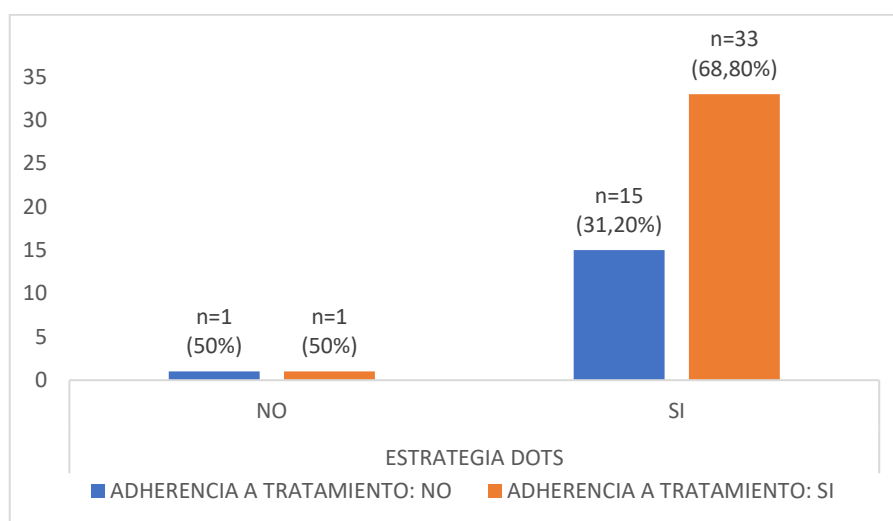


Figura 15. Relación entre adherencia al tratamiento y estrategia DOTS (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6.5. Adherencia al tratamiento en relación con el apoyo familiar.

Al comparar el apoyo familiar con la adherencia al tratamiento se encontró que proporcionalmente, el apoyo familiar mejora la adherencia al tratamiento. ($\chi^2 = 4,059$, gl = 1 y $p = 0,044$). (Ver figura 16)

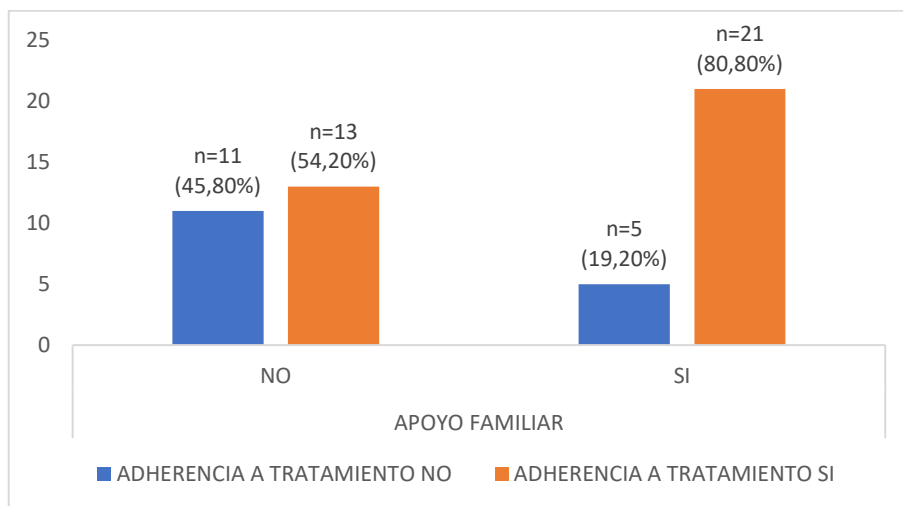


Figura 16. Relación entre adherencia al tratamiento y apoyo familiar (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.6.6. Adherencia al tratamiento en relación con el consumo de alcohol.

Al comparar el consumo de alcohol con la adherencia al tratamiento se encontró que un consumo de riesgo disminuye la adherencia al tratamiento. ($\chi^2 = 10,825$, gl = 2 y $p = 0,004$). (Ver figura 17)

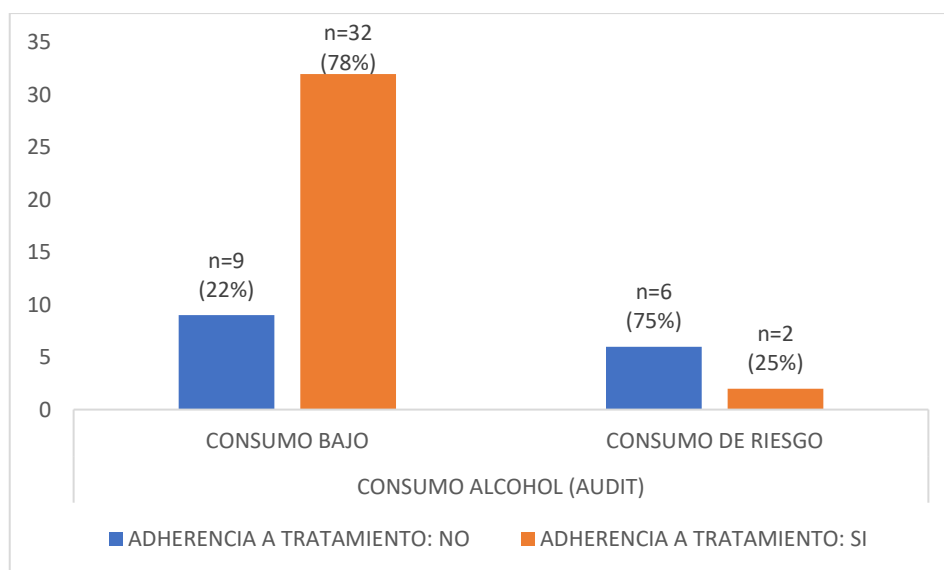


Figura 17. Relación entre adherencia al tratamiento y consumo alcohol (AUDIT) (N=50)

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.7. Caracterización de los sujetos que completaron tratamiento Anti TB-MDR

4.2.7.1. Características sociales.

El promedio de edad de la población que completó el tratamiento es de 36,19 años, la distribución por sexo corresponde a 55,6% población masculina y 44,4% población femenina. La población es predominantemente rural con el 59%; el 96,3% pertenecen al nivel socioeconómico bajo inferior; el 55,6% de este grupo no tiene conocimientos sobre la TB-MDR. El apoyo familiar es del 55,6%, y ningún participante recibe apoyo financiero de ningún tipo. No existen participantes privados de la libertad. (Ver tabla 9)

Tabla 9

Características sociales de los sujetos que completaron el tratamiento anti-TB-MDR (n=27)

<i>Características sociales de los sujetos que completaron el tratamiento (n=27)</i>				<i>Características sociales de los sujetos que no completaron el tratamiento (n=23)</i>			
		<i>n=27</i>	<i>%</i>	<i>SD</i>	<i>n=23</i>	<i>%</i>	<i>SD</i>
Edad (promedio en años)		36,1	-----	12,1	41,9	---	17
Sexo	Masculino	15	45,5		18	54,5	
	Femenino	12	70,6		5	29,4	
Zona de residencia	Urbana	11	73,3		4	26,7	
	Rural	16	45,7		19	54,3	
Nivel socioeconómico	Bajo inferior	26	56,5		20	43,5	
	Bajo superior	1	25		3	75	
Conocimiento de la enfermedad	No	15	50		15	50	
	Si	12	60		8	40	
Apoyo familiar	No	12	50		12	50	
	Si	15	57,7		11	42,3	
Apoyo financiero	Si	0	0		0	0	
Bono de desarrollo	Si	0	0		0	0	
Privación de libertad	SI	0	0		0	0	

SD desviación estándar. n/a: no aplicable

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.7.2. Características clínicas.

En relación con las características clínicas, los participantes presentan un adecuado estado nutricional en el 55,6% de los casos, bajo peso 37%, y la presencia de obesidad/sobrepeso

está presente en el 7%. El consumo de alcohol bajo (96,3%). El 77,8% tienen antecedentes de TB previa. La comorbilidad de mayor prevalencia es la DM con 25,9%, seguida de la coinfección TB/VIH 7,4%, en este grupo no se registraron casos de ERC, ni cirrosis ni enfermedad oncológica de ningún tipo. (Ver tabla 10)

Tabla 10.

Características clínicas de los sujetos que completaron el tratamiento anti TB-MDR (n=27)

Características clínicas de los sujetos que completaron el tratamiento (n=27)					Características clínicas de los sujetos que no completaron el tratamiento (n=23)		
		n=27	%	n=23	%	p	
Estado nutricional	Bajo peso	10	47,6	11	52,4	n/a	
	Normal	15	60	10	40		
	Obesidad-sobrepeso	2	50	2	50		
Consumo del alcohol	Consumo bajo	26	63,4	15	36,6	0,017	
	Consumo de riesgo	1	12,5	7	87,5		
Antecedentes de TB previa	No	6	66,7	3	33,3	0,543	
	Si	21	51,2	20	48,8		
Comorbilidades	Cirrosis	Si	0	0	0	0	n/a
	Enfermedad renal crónica	Si	0	0	1	100	n/a
	Enfermedad oncológica	Si	0	0	0	0	n/a
	VIH	Si	2	66,7	1	33,4	0,650
		No	25	53,2	22	46,8	
	Diabetes mellitus	Si	7	70	3	30	0,256
		No	20	50	20	50	

TB: tuberculosis. VIH: virus de inmunodeficiencia humana. n/a: no aplicable

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

4.2.7.3. Características del tratamiento.

Respecto al tratamiento de la población que completo el tratamiento, el 88,9% presenta adherencia al tratamiento, el 100% de este grupo estuvo bajo las estrategias DOTS, el 100% de la población que culminó el tratamiento actualmente vive. (Ver tabla 11)

Tabla 11

Características respecto al tratamiento de los participantes que completaron el tratamiento anti-TB-MDR (n=27)

<i>Características respecto al tratamiento de los sujetos que completaron el tratamiento (n=27)</i>				<i>Características respecto al tratamiento de los sujetos que completaron el tratamiento (n=27)</i>		
		<i>n=27</i>	<i>%</i>	<i>n=23</i>	<i>%</i>	<i>p</i>
Adherencia al tratamiento	No	3	18,8	13	81,2	0,001
	Si	24	70,6	10	29,4	
Estrategias DOTS	No	0	0	2	100	n/a
	Si	27	56,2	21	43,8	
Desenlace de la enfermedad	Vivos	27	60	18	40	n/a
	Muertos	0	0	1	100	
	Desconocido	0	0	4	100	

n/a: no aplicable

Fuente: Base de datos de la investigación julio 2018

Elaborado por: Simbaña, Milton (2018)

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

La TB-MDR es un problema de salud pública a nivel mundial, dado que limita el arsenal terapéutico. El objetivo de este trabajo fue determinar las características de la población con TB-MDR, así como establecer factores asociados a la aparición de esta enfermedad.

En el presente trabajo se encontró que existe registro de 62 pacientes con diagnóstico de TB-MDR, sin embargo, durante la revisión de las historias clínicas, solo 50 pacientes tenían confirmación de dicho diagnóstico, por lo que la muestra, es el total de la población. En esta muestra, el 82% de la población estudiada presenta antecedente de TB previa, de acuerdo con el Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health (2016) este es un factor de riesgo para el desarrollo de TB-MDR, aunque no se establece que porcentaje de pacientes con TB evolucionan a TB-MDR.

Cumplimiento del tratamiento y desenlace de la enfermedad

Considerando que en esta muestra se desconoce el paradero del 8% de la población y no puede ser incluido en ningún grupo, en esta investigación se encontró que la tasa de supervivencia es del 100% en pacientes que fueron tratados y completaron el tratamiento. La tasa de supervivencia es de 94,7% en los participantes que se encuentran actualmente en tratamiento, con una mortalidad de 5,3% durante el tratamiento, dato que es similar a los encontrados por Chung (2015) quien reporta que el 5% de su muestra fallece durante la fase de tratamiento.

Estrategias DOTS y desenlace de la enfermedad.

Cuando se aplican estrategias DOTS, en este estudio, la supervivencia alcanzada es del 93,8% cuando se completa el tratamiento para TB-MDR, mientras que la mortalidad es del 2,1% pese a la aplicación de estrategias DOTS, sin embargo, también existe un 4,2%, que pese a la aplicación de estrategias DOTS se desconoce el desenlace de la enfermedad. La pérdida del seguimiento según los datos obtenidos por Shin (2003), es del 3,03% datos similares a este estudio, la tasa de curación al finalizar el tratamiento es del 83%, una

mortalidad del 8%, fracaso de 1,51%; siendo una supervivencia inferior respecto a este trabajo, además cabe recalcar que no se registraron casos de fracaso terapéutico.

Adherencia al tratamiento y desenlace de la enfermedad.

De acuerdo a los resultados de este estudio, la adherencia al tratamiento no influye sobre el desenlace de la enfermedad, no obstante, tiene influencia sobre el cumplimiento del tratamiento, es así que el 70,6% de los participantes que tienen adherencia al tratamiento, completaron el mismo, frente al 18,8% que no completo; paradójicamente, entre los participantes que se encuentran en tratamiento, el 68,8% no tiene adherencia al tratamiento frente al 23,8% que si son adherentes. Una posible explicación para esta mala adherencia durante el tratamiento es multifactorial, de acuerdo con el estudio de Skinner (2016), los factores son: la presentación clínica insidiosa de la enfermedad con la que se inicia la TB, la cual ante un tratamiento adecuado presenta mejorías significativas en corto tiempo, lo que desencadena una pérdida de la motivación para permanecer en tratamiento.

Otro problema descrito según Skinner (2016), Tachfouti et al. (2013), Tola et al. (2015), una mala adherencia al tratamiento se debe a la distancia de los centros de atención, que en este estudio no influye de ninguna manera ya que la zona de residencia tanto urbana como rural presenta la misma tasa de adherencia.

La ausencia de empleo de estrategias DOTS se describe como otro factor para una mala adherencia al tratamiento (Skinner, 2016; Tola et al., 2015), empero la cobertura de las estrategias DOTS en este estudio alcanza el 96%, y no hay diferencia en cuanto a la adherencia tanto en aquellos en los que se realiza estrategias DOTS y los que no.

El conflicto con el horario de sus trabajos, falta de organización en la atención en las unidades de salud, el estigma del que son víctimas los enfermos con TB, efectos secundarios propios inherentes al tratamiento, la prohibición de hábitos nocivos como beber o fumar y el tiempo prolongado del tratamiento también influyen negativamente sobre adherencia al tratamiento según Skinner (2016), aunque ninguno de estos factores fue medido en este estudio.

Adherencia al tratamiento y empleo de estrategias DOTS.

En esta población, la aplicación de estrategias DOTS alcanza el 96%, de acuerdo con la OMS, la cobertura de estrategias DOTS a nivel mundial alcanza el 93%, siendo igual la adherencia tanto en aquellos en quienes se aplica las estrategias DOTS como en los que no. Skinner (2016) y Tola et al.,(2015) afirman que no emplear estrategias DOTS disminuye la tasa de adherencia al tratamiento.

Adherencia al tratamiento y sexo

El sexo masculino presenta tasas más bajas de adherencia al tratamiento según Tachfouti et al., (2013). Acorde a este estudio la falta de adherencia en el sexo masculino es del 42%, frente al 11,8% del sexo femenino, a nivel mundial, se describe al sexo masculino como factor de riesgo para una mala adherencia al tratamiento Gust et al., (2011) y Tola et al., (2015) reportan una mala adherencia en el sexo masculino del 41,6% y 54% respectivamente, datos similares a este estudio.

Adherencia al tratamiento y comorbilidades.

La presencia de comorbilidades que comprometen el estado inmunológico consideradas en este estudio son VIH, cirrosis, enfermedad oncológica de cualquier etiología, enfermedad renal crónica y diabetes mellitus, debido a la muestra pequeña no se puede aseverar que no exista relación entre adherencia al tratamiento y estas enfermedades, para Tola et al. (2015) los pacientes con VIH tienen menor adherencia, sin embargo, en este trabajo, la adherencia es similar en pacientes VIH y sin VIH.

Adherencia al tratamiento y apoyo familiar

Entre los pacientes que no tienen adherencia al tratamiento, se encontró que el 45,8% no tienen apoyo familiar, mientras que la mala adherencia entre los pacientes que tienen apoyo familiar es del 19,2%, este hallazgo significativo concuerda con el trabajo de Tola et al. (2015) y Theron et al. (2015) en el que se encontró que una mala adherencia es mayor siempre que los participantes vivan solos, sean alcohólicos, hombres, desempleados y con episodios depresivos. Cabe recalcar, que para determinar el apoyo familiar no se utilizó

ninguna herramienta validada, se consideró que el participante no tenía apoyo familiar si vive solo, o si a sus controles médicos asiste sin compañía de un familiar, en este sentido los datos obtenidos pueden no ser correctos, por lo que es necesario una nueva encuesta con una herramienta validada para medir la verdadera tasa de apoyo familiar.

Adherencia al tratamiento y consumo de alcohol.

Como se ha mencionado, el consumo de alcohol influye negativamente sobre la adherencia al tratamiento anti TB-MDR, es así que en este estudio, la adherencia es menor entre los participantes que tienen consumo de riesgo frente a los que tienen consumo bajo (75% vs 29%), según Theron et al. (2015) el riesgo de una mala adherencia al tratamiento anti TB-MDR, es 3 veces mayor entre los que tienen consumo de riesgo que los que tienen consumo bajo, y también tienen un elevado riesgo de incumplimiento del tratamiento.

El nivel socioeconómico y el desenlace de la enfermedad.

En este estudio, la distribución de la población corresponde al nivel socioeconómico bajo inferior y bajo superior en 92% y 8% respectivamente, de los cuales, el 93,5% del estrato bajo inferior está vivo, mientras que hay una mortalidad del 2,2%, igualmente una pérdida del seguimiento del 4,3%. En cuanto al estrato bajo superior, la supervivencia corresponde al 50%, la mortalidad es del 0%, y una pérdida del seguimiento del 50%. Teóricamente un nivel socioeconómico alto favorece a la adherencia al tratamiento según Fagundez (2016), alcanzando tasas más altas de curación según el mismo autor, pero en los resultados de este estudio existe gran diferencia porque la tasa de supervivencia es mayor en el grupo de nivel socioeconómico bajo inferior, una posible explicación es que si bien el nivel socioeconómico más alto, o un nivel de educación mayor ayuda a comprender la enfermedad no aumenta el deseo de seguir las instrucciones del personal médico, es así que Skinner (2016) informa que los participantes que tienen un nivel socioeconómico bajo, al recibir la información, otorgada por su médico, respecto a su enfermedad se sintieron obligados a seguir las instrucciones médicas teniendo así una mayor tasa de adherencia.

DM y el desenlace de enfermedad.

La asociación entre TB-MDR y DM, de acuerdo con los datos obtenidos es del 25%, según Gómez-Gómez et al. (2015) en su trabajo describe una asociación del 47,2% este resultado discordante probablemente se debe a la diferencia sociocultural de la población, es así que Jiménez-Corona et al. (2013), describe en su estudio, que la población con DM y TB-MDR pertenece a un nivel socioeconómico más alto, predominantemente mujeres, con más años de educación formal y con mayor acceso a la seguridad social, lo que es contrario a las características de la población de este estudio.

La mortalidad para TB-MDR en pacientes diabéticos alcanza el 10% en este estudio, si bien este hallazgo no es significativo, es importante considerar que de cada 10 pacientes con TB-MDR y DM, 1 fallece, con relación a este evento, de Magee et al. (2014) explica que esto se debe a que en pacientes Diabéticos, la tasa de conversión a cultivos negativos es menor, ocasionando un mal resultado en el tratamiento y con aumento en el riesgo de mortalidad de más de 8 veces, así también se explica que la DM provoca procesos infecciosos que inician con mayor carga bacteriana, lo que aumenta la probabilidad de mutación y consecuentemente procesos infecciosos más severos. (Rumende, 2018)

IMC y el desenlace de la enfermedad.

La mortalidad principalmente depende de las comorbilidades y el estado inmunológico, en este estudio la mortalidad alcanza el 2%, siendo llamativo que el paciente que fallece es un paciente diabético y con IMC elevado (obeso), al ser una muestra pequeña no se puede corroborar este hallazgo, sin embargo, la explicación a este evento es la comorbilidad presente (DM) que ocasionó un proceso infeccioso más severo.

Conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento.

El conocimiento de la enfermedad, en este estudio no guarda relación estadística con la adherencia al tratamiento, si bien entre los factores importantes de una mala adherencia al tratamiento destaca el desconocimiento de la enfermedad como lo reporta Tola et al. (2015) y Theron et al. (2015) en nuestro medio no se encuentra esa característica, probablemente se debe a que la muestra es pequeña, además como se mencionó anteriormente, las personas con un nivel socioeconómico bajo, son más obedientes con las indicaciones médicas pese a desconocer la enfermedad.

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Este trabajo abarca algunos de los factores que influyen sobre el desenlace de la enfermedad. Dentro de los factores clínicos, la mayor parte de los participantes presentan antecedente de TB previa, no es objetivo de este estudio determinar condiciones en las que aparece la TB-MDR en personas con antecedente de TB previa, ni buscar relación causal, sin embargo, es importante investigar los factores que llevaron al desarrollo de TB-MDR por ser un problema de salud pública a nivel mundial.

La existencia de comorbilidades como la Diabetes mellitus aumenta el riesgo de mortalidad, así también el índice de masa corporal elevado sugiere un aumento en la mortalidad, considerando que la población estudiada es pequeña, es un factor para tener en cuenta. Un cumplimiento del tratamiento adecuado y completo llevado a cabo con las estrategias DOTS, lleva a una tasa de curación de la enfermedad alta y por ende una supervivencia mayor, aun así, la mortalidad durante la etapa de tratamiento es de 5%. No se encontró participantes con fracaso terapéutico durante el tratamiento, ni recaídas después del tratamiento completo, pero existe una pérdida en el seguimiento del 8%. En cuanto al consumo de alcohol, no se encontró relación entre el consumo de riesgo o el bajo consumo sobre la mortalidad de la enfermedad.

Entre los factores socioeconómicos, no se encontró relación directa sobre la mortalidad de la enfermedad, pero, en aquellos pacientes con nivel socioeconómico bajo superior existe una mayor pérdida del seguimiento, aunque no se logró identificar una posible razón.

Conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento, zona de residencia, apoyo familiar, apoyo económico de cualquier índole, no guardan relación directa con la mortalidad de la enfermedad, probablemente se debe al tamaño pequeño de la muestra.

6.2. Conclusiones Específicas

1. Los factores asociados a una mala adherencia al tratamiento encontrados en este trabajo son: el sexo masculino, la falta de apoyo familiar, y el consumo de alcohol, estos hallazgos son similares a los que se describen en otros trabajos, pero no se pudo establecer si otros

factores como conocimiento de la enfermedad, nivel socioeconómico, edad, la presencia de comorbilidades, guardan relación con la adherencia al tratamiento.

2. Las características generales corresponden predominantemente a hombres con 66% de la población estudiada, con una edad promedio de 40 años para hombres y 36 años para mujeres, estado nutricional determinado por IMC normal en el 51% de los casos para hombres, mientras que para mujeres es el 47%, seguidos por un 36% con bajo peso en hombres, y en mujeres el 53%, finalmente el 12% de la población masculina presenta obesidad y/o sobrepeso, mientras que en mujeres no existen casos. En su mayoría, los participantes pertenecen a zona rural (70%), tienen un consumo de alcohol bajo en el 82% de la muestra, y existe consumo de riesgo en el 16% de la población estudiada.

3. El 82% de los estudiados tiene el antecedente de TB previa. El 28% de la muestra presenta comorbilidades, con presencia de DM en el 20% de los casos, el 6% presenta VIH, y 2% presenta enfermedad renal crónica, no existen casos de cirrosis ni enfermedades oncológicas en esta población. El 92% de la población corresponde al nivel socioeconómico bajo inferior, el 60% de los participantes no conoce sobre su enfermedad, el 68% tiene adherencia al tratamiento anti TB-MDR. El 48% no tiene apoyo familiar.

Como se ha mencionado, los factores asociados a una mayor adherencia al tratamiento es el sexo femenino, el apoyo familiar y un bajo consumo de alcohol. No obstante, factores como la zona de residencia urbana, el conocimiento de la enfermedad, el empleo de estrategias DOTS también sugieren una mayor adherencia al tratamiento, aunque en este estudio estos hallazgos no fueron significativos.

4. Entre las comorbilidades analizadas se incluyó: DM, VIH, ERC, cirrosis y las enfermedades oncológicas de cualquier etiología. La comorbilidad prevalente es DM en un 20%, seguida de VIH con 6% y ERC con 2%, de las cuales se encontró que la mortalidad aumenta con la DM, sugiriendo que 1 de cada 10 pacientes que presentan el binomio DM/TB-MDR muere durante el tratamiento. En este estudio no se encontró que las otras comorbilidades aumenten la mortalidad, probablemente por el tamaño de la muestra.

5. Del total de la población el 54% completó ya el tratamiento, mientras que el 38% continua en tratamiento, 2% abandono el tratamiento, y se desconoce el estado del 6%. El desenlace de la enfermedad al momento del estudio es una supervivencia del 90%, con mortalidad del 2%, y un 8% se desconoce el desenlace actual por pérdida en el seguimiento de la enfermedad.

6. La tasa de adherencia en los pacientes que completaron el tratamiento es alta (70,6%), mientras que es baja (23,5%) durante la fase de tratamiento, y completar el tratamiento supone una curación del 100%, ya que en este estudio no se encontró recaídas o fracasos terapéuticos, por lo que mejorar la adherencia durante la fase de tratamiento teóricamente mejoraría el cumplimiento y mantendría una tasa de curación elevada.
7. El 8% de los participantes que actualmente son desconocidos se consideran como abandonos del tratamiento, ya que, durante el estudio, ninguno de estos participantes había completado el tratamiento.
8. La curación es del 100% una vez completado el tratamiento, entre los datos obtenidos no existe recaída, fracaso terapéutico documentado, y en el seguimiento los participantes incluidos que completaron el tratamiento no presentaron nuevos episodios de recaídas, ni necesidad de hospitalizaciones después del alta hospitalaria. Del total de la población estudiada la mortalidad es de 0% tras el alta hospitalaria, pero es necesario recalcar que la mortalidad durante la fase de tratamiento hospitalario fue de 2%, así también es necesario señalar que existe una pérdida del seguimiento de la muestra del 8%, de quienes no se pudo establecer su desenlace.
9. En múltiples estudios se encuentra una relación significativa entre el conocimiento de la enfermedad y una mejor adherencia al tratamiento, pero en este estudio dicha relación no fue posible identificarla, si bien el porcentaje de adherentes al tratamiento es mayor entre los pacientes con conocimiento de la enfermedad, esto no es significativo, curiosamente entre los participantes sin conocimiento de la enfermedad el mayor porcentaje tiene adherencia, que se explica porque al ser una población mayoritariamente de nivel socioeconómico bajo inferior con limitada educación tienden a obedecer las instrucciones más rigurosamente cuando la información proviene del personal sanitario.

Recomendaciones

Se recomienda mantener un registro adecuado y manejo correcto de los archivos médicos para facilitar los programas de investigación y cuyos resultados sean un reflejo de la realidad nacional.

Educar a los pacientes sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento anti TB-MDR para mantener la curación y supervivencia a la enfermedad, además prevenir la aparición de casos de TB-XDR poniendo mayor énfasis en la población masculina, por ser quienes presentan menos adherencia al tratamiento.

Mantener un mejor diálogo con los familiares de los pacientes, así como una educación continua sobre la TB-MDR, para garantizar el apoyo familiar durante la fase de tratamiento y disminuir así la tasa de abandono y la pérdida de los pacientes.

Aunque no se ha definido si el mal control de las comorbilidades influye sobre el desenlace de la enfermedad es recomendable estudios que midan este efecto, dado que estas enfermedades con un tratamiento adecuado podrían favorecerse el control y mejorar los resultados y probablemente disminuir la mortalidad durante la fase de tratamiento.

Fortalecer las estrategias DOTS a nivel rural para mantener una buena cobertura de tratamiento en los pacientes con TB-MDR y al mismo tiempo disminuir la tasa de abandono y pérdida de los pacientes.

Referencia Bibliográfica

- Abdelbary, B. E., Rahbar, M. H., & Restrepo, B. I. (2017). Predicting treatment failure, death and drug resistance using a computed risk score among newly diagnosed TB patients in Tamaulipas, Mexico. *Epidemiology and Infection*, 145 (14), 3020-3034. <https://doi.org/10.1017/S0950268817001911>
- Ali, A. O. A., & Prins, M. H. (2016). Patient non-adherence to tuberculosis treatment in Sudan: Socio demographic factors influencing non-adherence to tuberculosis therapy in Khartoum State. *Pan African Medical Journal*, 25, 1–11. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.80.9447>
- Álvarez, M. A.-, Dora, E. D., Ángel, M., & Noyola, D. E. (2015). Diabetes and Other Risk Factors for Multi-drug Resistant Tuberculosis in a Mexican Population with Pulmonary Tuberculosis: Case Control Study, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2015.01.006>
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol. Organización Mundial de La Salud, 6, 1–40. Retrieved from http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf
- Bonnel, A. R., Bunchorntavakul, C., & Reddy, K. R. (2011). Immune Dysfunction and Infections in Patients with Cirrhosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 9(9), 727–738. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2011.02.031>
- CDC. (2006). Emergence of Mycobacterium tuberculosis with Extensive Resistance to Second-Line Drugs --- Worldwide, 2000--2004. Retrieved from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5511a2.htm>
- Chung-Delgado, K., Guillen-Bravo, S., Revilla-Montag, A., & Bernabe-Ortiz, A. (2015). Mortality among MDR-TB Cases: Comparison with Drug-Susceptible Tuberculosis and Associated Factors, 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119332>
- Cohn, M. L., Middlebrook, G., & Russell, W. F. (1959). Combined Drug Treatment of Tuberculosis. I. Prevention of Emergence of Mutant Populations of Tubercle Bacilli

- Resistant To Both Streptomycin And Isoniazid In Vitro. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC442089/>
- Crofton, J. (1948). Streptomycin Resistance in Pulmonary Tuberculosis. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2092236/>
- Curry International Tuberculosis Center and California Department of Public Health. (2016). Drug-Resistant Tuberculosis: A Survival Guide for Clinicians (3RD EDITION). <https://doi.org/10.1136/dtb.1995.33428>
- Dela, A., Tank, N. K., Singh, A., & Piparva, K. (2017). Adverse drug reactions and treatment outcome analysis of DOTS-plus therapy of MDR-TB patients at district tuberculosis centre: A four-year retrospective study. *Lung India*, 34(6), 522. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.217569>
- Escobar-Salinas, J. S. (2016). Epidemia dual: Tuberculosis y VIH, un reto para la medicina en el Siglo XXI. Retrieved from www.scielo.org.co/pdf/muis/v29n3/0121-0319-muis-29-03-00109.pdf
- Fagundez, G., Perez-Freixo, H., Eyene, J., Momo, J. C., Biyé, L., Esono, T., ... Herrador, Z. (2016). Treatment adherence of tuberculosis patients attending two reference units in Equatorial Guinea. *PLoS ONE*, 11(9), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161995>
- Frediani, J. K., Sanikidze, E., Kipiani, M., Tukvadze, N., Ramakrishnan, U., Jones, D. P., ... Disease, L. (2016). Macronutrient intake and body composition changes during anti-tuberculosis therapy in adults. *Clinical Nutrition*, 35(1), 205–212. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.02.007>.Macronutrient.
- Gandhi, N. R., Moll, A., Sturm, A. W., Pawinski, R., Govender, T., Lalloo, U., ... Andrews, J. (2006). Extensively drug-resistant tuberculosis as a cause of death in patients co-infected with tuberculosis and HIV in a rural area of South Africa, 119, 1575–1580. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69573-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69573-1)
- García Ramos , R., Lado Lado, F., Túnez Bastidas, V., Pérez del Molino, M., & Cabarcos Ortiz, A. (2003). Tratamiento actual de la tuberculosis. *Anales de Medicina Interna*, Vol. 20(N.º 2), pp. 91-100. Recuperado el Septiembre de 2018, de <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v20n2/revision.pdf>

- Gómez-Gómez, A., Magaña-Aquino, M., López-Meza, S., Aranda-Álvarez, M., Díaz-Ornelas, D. E., Hernández-Segura, M. G., ... Noyola, D. E. (2015). Diabetes and Other Risk Factors for Multi-drug Resistant Tuberculosis in a Mexican Population with Pulmonary Tuberculosis: Case Control Study. *Archives of Medical Research*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2015.01.006>
- Gust, D. A., Mosimaneotsile, B., Mathebula, U., Chingapane, B., & Gaul, Z. (2011). Risk Factors for Non-Adherence and Loss to Follow-Up in a Three-Year Clinical Trial in Botswana, 6(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018435>
- Harling, G., Ehrlich, R., & Å, L. M. (2008). The social epidemiology of tuberculosis in South Africa: A multilevel analysis. *Social Science y Medicine*, 66, 492–505. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.08.026>
- Hayashi, S., & Chandramohan, D. (2018). Risk of active tuberculosis among people with diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1111/tmi.13133>
- Ho, J. C., & Leung, C. (2018). Management of co-existent tuberculosis and lung cancer. *Lung Cancer*. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2018.05.030>
- Horter, S., Stringer, B., Greig, J., Amangeldiev, A., Tillashaikhov, M. N., Parpieva, N., ... du Cros, P. (2016). Where there is hope: A qualitative study examining patients' adherence to multi-drug resistant tuberculosis treatment in Karakalpakstan, Uzbekistan. *BMC Infectious Diseases*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1723-8>
- Isla, P. (2014). *Enfermería Clínica Avanzada*. Obtenido de Elsevier: <https://edoc.site/enfermeria-clinica-avanzadapdf-pdf-free.html>
- Jiménez-Corona, M. E., Cruz-Hervet, L. P., García-García, L., Ferreyra-Reyes, L., Delgado-Sánchez, G., Bobadilla-del-Valle, M., ... Ponce-de-León, A. (2013). Association of diabetes and tuberculosis: impact on treatment and post-treatment outcomes, 214–220. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2012-201756>
- Kang, Y. A., Kim, S. Y., Jo, K.-W., Kim, H. J., Park, S.-K., Kim, T.-H., ... Shim, T. S. (2013). Impact of Diabetes on Treatment Outcomes and Long-Term Survival in Multidrug-Resistant Tuberculosis. *Respiration*, 86(6), 472–478. <https://doi.org/10.1159/000348374>

- Kolloli, A., & Subbian, S. (2017). Host-Directed Therapeutic Strategies for Tuberculosis. *Frontiers in Medicine*, 4(October). <https://doi.org/10.3389/fmed.2017.00171>
- Kumar, N., Kedarisetty, C. K., Kumar, S., Khillan, V., & Sarin, S. K. (2014). Antitubercular therapy in patients with cirrhosis: Challenges and options. *World Journal Gastroenterology*, 20(19), 5760–5772. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i19.5760>
- Liu, Q., Li, W., Xue, M., Chen, Y., Du, X., Wang, C., ... He, J. Q. (2017). Diabetes mellitus and the risk of multidrug resistant tuberculosis: A meta-analysis. *Scientific Reports*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01213-5>
- Liu, Y., Zheng, Y., Chen, J., Shi, Y., Shan, L-Y., Wang, S., Wang, W-B., Shen, X., Zhang, Y. (2018) Tuberculosis-associated mortality and its risk factors in a district of Shanghai, China: a retrospective cohort study. *International Union Against Volume* 22, Number 6, 1 June 2018, pp. 655-660(6). DOI: <https://doi.org/10.5588/ijtld.17.0726>
- Macías, M. (2017). *El Estadístico: Chi cuadrado. Software estadístico SPSS*. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.slideshare.net/marmacfra/el-estadstico-chi-cuadrado>
- Magee, M. J., Kempker, R. R., Kipiani, M., Tukvadze, N., Howards, P. P., Narayan, K. M. V., & Blumberg, H. M. (2014). Diabetes Mellitus, Smoking Status, and Rate of Sputum Culture Conversion in Patients with Multidrug-Resistant Tuberculosis: A Cohort Study from the Country of Georgia, 9(4), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094890>
- Massiah Metry, A., Al Salmi, I., Al-Abri, S., Al Ismaili, F., Al Mahrouqi, Y., Hola, A., & M Shaheen, F. A. (2017). Epidemiology and Outcome of Tuberculosis in Immunocompromised Patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 28(4), 806–817.
- Melgar, F., & Penny, E. (2012). *Geriatría y Gerontología para el médico internista*. La Paz: Grupo Editorial La Hoguera.
- Mesfin, Y. M., Hailemariam, D., Biadgign, S., & Kibret, K. T. (2014). Association between HIV / AIDS and Multi-Drug Resistance Tuberculosis: A Systematic Review and Meta-Analysis, 9(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082235>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Guía de práctica clínica para la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la fase aguda de intoxicación*. Obtenido de Document: <https://vdocuments.mx/documents/gpc-23completud-alcohol.html>
- Muchena, G., Shambira, G., Masuka, N., Juru, T., Gombe, N., Takundwa, L., ... Tshimanga, M. (2017). Determinants of multidrug resistance among previously treated tuberculosis patients in Zimbabwe, 2014. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 21(11), 1167–1172. <https://doi.org/10.5588/ijtld.16.0826>
- Mupere, E., Parraga, I. M., Tisch, D. J., Mayanja, H. K., & Whalen, C. C. (2012). Low nutrient intake among adult women and patients with severe tuberculosis disease in Uganda: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1050>
- Organización Panamericana de la Salud. (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción*. Obtenido de docshare.tips: http://docshare.tips/nc-adherencia-cronicos_57526decb6d87f7b888b4ae8.html
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Salud y enfermedad en la población*. Organización Panamericana de La Salud, 2, 1–46.
- Oursler, K. K., Moore, R. D., Bishai, W. R., Harrington, S. M., Pope, D. S., & Chaisson, R. E. (2002). Survival of Patients with Pulmonary Tuberculosis: Clinical and Molecular Epidemiologic Factors, 34(August). Retrieved from <https://academic.oup.com/cid/article/34/6/752/384828>
- Pasipanodya, J. G., Srivastava, S., & Gumbo, T. (2012). Meta-analysis of clinical studies supports the pharmacokinetic variability hypothesis for acquired drug resistance and failure of antituberculosis therapy. *Clinical Infectious Diseases*, 55(2), 169–177. <https://doi.org/10.1093/cid/cis353>
- Pozniak, A. (2003). The association between HIV and tuberculosis in industrialized countries. In: Davies PDO, editor. *Clinical Tuberculosis*, 3rd ed London: Arnold: 278–93.
- Rao, V. K., & Iademarco, E. P. (1996). The Impact of Comorbidity on Mortality Following In-hospital Diagnosis of Tuberculosis *. <https://doi.org/10.1378/chest.114.5.1244>

- Rodríguez Chamorro, M. A., García-Jiménez, E., Amariles, P., Rodríguez Chamorro, A., & Faus, M. J. (2008). Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizado en la práctica clínica. *Aten Primaria*, 40(8), 413–417. <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-revision-tests-medicion-del-cumplimiento-13125407>
- Rumende, C. M. (2018). Risk Factors for Multidrug-resistant Tuberculosis. *The Indonesian Journal of Internal Medicine*, 50(1), 1–2. Retrieved from <http://www.actamedindones.org/index.php/ijim/article/view/785/296>
- Seung, K. J., Keshavjee, S., & Rich, M. L. (2015). Multidrug-Resistant Tuberculosis and Extensively Drug-Resistant Tuberculosis, (January), 1–20. <https://doi.org/doi:10.1101/cshperspect.a017863>
- Schaible, U. E., & Kaufmann, S. H. E. (2007). Malnutrition and Infection: Complex Mechanisms and Global Impacts, 4(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040115>
- Shin, S., Furin, J., Ph, D., Alcántara, F., Sánchez, E., Sarria, M., ... Ph, D. (2003). Community-Based Therapy for Multidrug-Resistant Tuberculosis in Lima, Peru. *The New England Journal of Medicine*, 119–128. Retrieved from <https://www.nejm.org/>
- Skinner, D., & Claassens, M. (2016). It's complicated: why do tuberculosis patients not initiate or stay adherent to treatment? A qualitative study from South Africa. *BMC Infectious Diseases*, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-2054-5>
- Srivastava, S., Pasipanodya, J. G., Meek, C., Leff, R., & Gumbo, T. (2011). Multidrug-resistant tuberculosis not due to noncompliance but to between-patient pharmacokinetic variability. *Journal of Infectious Diseases*, 204(12), 1951–1959. <https://doi.org/10.1093/infdis/jir658>
- Suchindran, S., Brouwer, E. S., & Rie, A. Van. (2009). Is HIV Infection a Risk Factor for Multi-Drug Resistant Tuberculosis? A Systematic Review, 4(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005561>
- Tachfouti, N., Slama, K., Berraho, M., Elfakir, S., Benjelloun, M. C., Rhazi, K. El, & Nejjar, C. (2013). Determinants of Tuberculosis treatment default in Morocco: Results from a National Cohort Study, 8688, 1–7. <https://doi.org/10.11604/pamj.2013.14.121.2335>

- Theron, G., Peter, J., Zijenah, L., Chanda, D., Mangu, C., Clowes, P., ... Pooran, A. (2015). Psychological distress and its relationship with non-adherence to TB treatment: a multicentre study. *BMC Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1186/s12879-015-0964-2>
- Toczek, A., Cox, H., Du Cros, P., Cooke, G., & Ford, N. (2013). Strategies for reducing treatment default in drug-resistant tuberculosis: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(3), 299–307. <https://doi.org/10.5588/ijtld.12.0537>
- Tola, H. H., Tol, A., & Shojaeizadeh, D. (2015). Tuberculosis Treatment Non-Adherence and Lost to Follow Up among TB Patients with or without HIV in Developing Countries: A Systematic Review, 44(1), 1–11. Retrieved from <http://ijph.tums.ac.ir>
- Umanah, T., Ncayiyana, J., Padanilam, X., & Nyasulu, P. S. (2015). Treatment outcomes in multidrug resistant tuberculosis-human immunodeficiency virus Co-infected patients on anti-retroviral therapy at Sizwe Tropical Disease Hospital Johannesburg, South Africa. *BMC Infectious Diseases*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1214-3>
- Universidad de Antioquia. (marzo 2017). *Memorias. XVII Curso de Actualización de Medicina Interna* (pág. 379). Antioquia: Publicaciones VID. Recuperado el Septiembre de 2018, de <https://es.scribd.com/document/367174535/Memorias-Curso-Medicina-Interna-2017>
- Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias para la Salud. (17, 18 y 19 Septiembre 2003). *La Investigación. XVI Coloquio Nacional de Investigación en Enfermería* (pág. 495). Manizales: ACOFAEN. Recuperado el Septiembre de 2018, de <https://docplayer.es/42352076-Xvi-coloqu...n-en-enfermeria.html>
- Vera-Romero, O. E., & Vera-Romero, F. M. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 6(1), 41–45. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4262712.pdf>
- WHA. (2014). 67.a asamblea mundial de la salud, 19–24. Retrieved from http://apps.who.int/gb/or/s/s_wha67r1.html

- WHO. (2015). Global Tuberculosis Report 2015. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- WHO. (2016). Global Tuberculosis Report 2016. http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
- Woimo, T. T., Yimer, W. K., Bati, T., & Gesesew, H. A. (2017). The prevalence and factors associated for anti-tuberculosis treatment non-adherence among pulmonary tuberculosis patients in public health care facilities in South Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4188-9>
- Yang, C., Shen, X., Peng, Y., Lan, R., Zhao, Y., Long, B., ... Gao, Q. (2015). Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in China: A Population-Based Molecular Epidemiologic Study. *Clinical Infectious Diseases*, 61(2), 219–227. <https://doi.org/10.1093/cid/civ255>
- Zetola, N. M., Modongo, C., Kip, E. C., Gross, R., Bisson, G. P., & Collman, R. G. (2012). Alcohol use and abuse among patients with multidrug-resistant tuberculosis in Botswana. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease: The Official Journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 16(11), 1529–34. <https://doi.org/10.5588/ijtld.12.0026>
- Zhao, Y., Xu, S., Wang, L., Chin, D. P., Wang, S., Jiang, G., ... Wang, Y. (2012). National Survey of Drug-Resistant Tuberculosis in China. *New England Journal of Medicine*, 366(23), 2161–2170. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1108789>
- Zignol, M., Dean, A. S., Ph, D., Falzon, D., Gemert, W. Van, Wright, A., ... Raviglione, M. C. (2016). Special Report. Twenty Years of Global Surveillance of Antituberculosis-Drug Resistance, 1081–1089. Retrieved from www.nejm.org

ANEXOS

Anexo 1: nivel socioeconómico

Evaluación de los Niveles Socioeconómicos versión modificada 2011-2012

Niveles	NSE A	NSE B	Nivel Socio Económico	NSE D	NSE E
Variables	Alto / Medio Alto	Medio	NSE C Bajo Superior	Bajo Inferior	Marginal
	Doctorado		Universitarios Incompletos		Sin estudios
Instrucción del Jefe de Familia	Diplomado	Estudios Universitarios Completos	Superior No Universitario Completa	Secundaria Completa	Primaria Incompleta Primaria Completa
	Postgrado (máster)		Superior No Universitario Incompleta		Secundaria Incompleta
Consulta Médica	Médico Particular en Clínica Privada	Médico Particular en Consultorio	Seguro Social / Hospital FFAA / Hospital de Policía	Hospital del Ministerio de Salud / Hospital de	Posta Médica / Farmacia / Naturista
N° promedio de Habitantes	1 - 2 personas 3 - 4 personas		5 - 6 personas	7 - 8 personas	9 a más personas
Material predominante en Pisos	Parquet / Laminado / Mármol / Alfombra	Cerámica / Madera Pulida	Cemento Pulido	Cemento sin Pulir	Tierra / Arena
N° promedio de Habitaciones	5 o más	4	3	2	1 - 0

Tomado de: Vera-Romero, O. E., & Vera-Romero, F. M. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 6(1), 41–45. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4262712.pdf>

Interpretación Evaluación de los Niveles Socioeconómicos versión Modificada 2011-2012

NIVELES	NSE	CATEGORIA	Puntaje Versión Original APEIM 2008 - 2009	Puntaje Versión Modificada 2011-2012
Nivel 1	A	Alto	22 - 25 puntos	33 o más puntos
Nivel 2	B	Medio	18 - 21 puntos	27 - 32 puntos
Nivel 3	C	Bajo Superior	13 - 17 puntos	21 - 26 puntos
Nivel 4	D	Bajo Inferior	9 - 12 puntos	13 - 20 puntos
Nivel 5	E	Marginal	5 - 8 puntos	5 - 12 puntos

Tomado de: Vera-Romero, O. E., & Vera-Romero, F. M. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 6(1), 41–45. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4262712.pdf>

Anexo 2: Diseño de encuesta para ser aplicada a los participantes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de TB-MDR que fueron atendidos en el Hospital Pablo Arturo Suárez, y que se les invita a participar en la investigación ESTADO DE SALUD DE LOS PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL PABLO ARTURO DE ENERO A DICIEMBRE 2017.

Investigador: Milton Isaías Simbaña Chorlango, estudiante de Postgrado de Medicina Interna de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

Información (proporciona información sobre el estudio)

Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar). Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

Yo, Milton Isaías Simbaña Chorlango, estudiante de Postgrado de Medicina Interna, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, investigo sobre el estado de salud de los pacientes con Tuberculosis Multidrogorresistente. Le voy a dar información e invitarle a participar de esta investigación. No tiene que decidir hoy si participar o no. Antes de decidirse, puede hablar con alguien con quien se sienta cómodo sobre la investigación. Puedo mencionar palabras que usted no entienda. Por favor, deténgame para aclarar sus dudas. Si tiene dudas más tarde, puede preguntarme sin ningún problema.

El propósito de esta investigación es analizar la relación entre los factores clínicos, socioeconómicos, culturales y otros con el desenlace de la Tuberculosis Multidrogorresistente después de salir del Hospital Pablo Arturo Suárez.

Es una encuesta transversal, en la cual se revisará su historia clínica y posteriormente se realizará una encuesta de conocimiento.

Invito a todos los adultos con Tuberculosis Multidrogorresistente que fueron atendidos en Hospital Pablo Arturo Suárez a participar en esta investigación.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar ser parte de la investigación, nada cambiará.

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

Se le realizará una serie de preguntas respecto a su educación, su vivienda, su familia, enfermedades que tenga, y su tratamiento, en ningún momento se le realizará exámenes de ningún tipo.

Al participar en esta investigación se realizará la encuesta una sola vez, y no tendrá intervención de ningún tipo, por lo que no existe riesgo alguno.

No habrá beneficio para usted, pero es probable que su participación ayude a identificar las causas para el aumento del número de casos con esta enfermedad. Es posible que no exista beneficio para la sociedad en el presente, pero probablemente generaciones futuras se beneficien.

No recibirá pago por su participación. No se le dará ningún regalo por tomar parte en esta investigación.

La información obtenida en esta investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie a más del investigador tendrá acceso. Cualquier información acerca de usted tendrá un código en vez de su nombre. Solo el investigador sabrá cuál es su código y se mantendrá la información encerrada en cabina con llave. No será compartida ni entregada a nadie.

El conocimiento obtenido por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. No se compartirá información confidencial.

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse a participar no le afectará en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee sin perder sus derechos como paciente. Usted no tiene por qué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

Si tiene cualquier duda puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme: Milton Simbaña, 0998671606, correo electrónico: mltn_1000@hotmail.com

Formulario del consentimiento

Yo _____ con cédula de identidad _____ He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico

Nombre del Participante _____

Nombre del Testigo (en caso de que amerite) _____

Nombre del Representante (en caso de que amerite) _____

Firma _____

Fecha _____

Día/mes/año:

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

Fecha _____

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de
Consentimiento Informado

**HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ
ENCUESTA**

CODIGO:

EDAD:

PESO:

SEXO:

Hombre: Mujer:

RESIDENCIA:

¿Dónde se ubica su casa?

Urbana: Rural:

ENFERMEDAD CRÓNICA:

¿Tiene usted alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes mellitus, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, VIH, cáncer

Si: No:

¿Cuál o cuáles?:

ESTRATO SOCIOECONÓMICO:

1. *¿Hasta cuándo estudio el jefe de familia?*

A: Doctorado, diplomado o postgrado

B: estudios universitarios completos

C: universitario incompleto, superior no universitario completa, superior no universitario incompleto.

D: secundaria completa

E: sin estudios, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta

2. *¿Dónde acude en caso de enfermedad?*

A: Medico particular en clinica privada

B: Medico particular en consultorio

C: Seguro Social, Hospital FFAA, Hospital de Policía

D: Hospital MSP,

E: Centros de salud (posta medica), farmacia, naturista

3. *¿Cuántas personas viven en su casa?*

A: 1-2 personas

B: 3-4 personas

C: 5-6 personas

D: 7-8 personas

E: 9 o más personas

4. *¿De qué material es el piso de su casa?*

A: Parquet, laminado, mármol, alfombra

B: cerámica, madera pulida

C: cemento pulido

D: cemento sin pulir

E: Tierra, Arena

5. ¿Cuántas habitaciones tiene su casa

A: 5 o más

B: 4

C: 3

D: 2

E: 1 - 0

INTERPRETACIÓN:

Alto: 22-25 puntos

Medio: 18-21 puntos

Bajo superior: 13-17 puntos

Bajo inferior: 9-12 puntos

Marginal: 5-8 puntos

CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD:

¿Es la tuberculosis una enfermedad de por vida?

¿Se puede controlar la tuberculosis con medicamentos?

¿Podría usted nombrar uno o más órganos que pueden ser dañados por la TB?

NOTA: con 3 preguntas respondidas correctamente se considera que conoce su enfermedad, 2 o menos se considera que no conoce sobre su enfermedad.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?

2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?,

4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

NOTA: Es incumplidor si responde SI en la pregunta 1, 3 y 4; NO en la 2

TIEMPO DE TRATAMIENTO

¿Actualmente recibe tratamiento para la TB-MDR?

¿Completó el tratamiento?, si la respuesta es NO ¿Por qué no completó el tratamiento?

DOTS

¿El personal de salud acude a su domicilio a administrar el medicamento?

sí: no: ¿usted acude al centro de salud a recibir los medicamentos?

APOYO FAMILIAR U OTROS

¿Vive con su familia? sí: no:

¿La familia apoya su tratamiento? sí: no:

¿Vive solo? sí: no:

APOYO FINANCIERO

¿Alguna organización, fundación, pública o privada, le da dinero para que usted cumpla con su tratamiento?, o ¿recibió dinero cuando estaba enfermo para que cumpla con su tratamiento? Sí: No:

Anexo 3: Cuestionario AUDIT

Test de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol: versión de entrevista.

Lea las preguntas tal como están escritas. Registre las respuestas cuidadosamente. Empiece el AUDIT diciendo «Ahora voy a hacerle algunas preguntas sobre su consumo de bebidas alcohólicas durante el último año». Explique qué entiende por «bebidas alcohólicas» utilizando ejemplos típicos como cerveza, vino, vodka, etc. Codifique las respuestas en términos de consumiciones («bebidas estándar»). Marque la cifra de la respuesta adecuada en el recuadro de la derecha.

<p>1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?</p> <p>(0) Nunca (Pase a las preguntas 9-10)</p> <p>(1) Una o menos veces al mes</p> <p>(2) De 2 a 4 veces al mes</p> <p>(3) De 2 a 3 veces a la semana</p> <p>(4) 4 o más veces a la semana</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>	<p>6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>
<p>2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?</p> <p>(0) 1 o 2</p> <p>(1) 3 o 4</p> <p>(2) 5 o 6</p> <p>(3) 7, 8, o 9</p> <p>(3) 10 o más</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>	<p>7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>
<p>3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <p><i>Pase a las preguntas 9 y 10 si la suma total de las preguntas 2 y 3 = 0</i></p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>	<p>8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>
<p>4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>	<p>9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?</p> <p>(0) No</p> <p>(2) Sí, pero no en el curso del último año</p> <p>(4) Sí, el último año</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>
<p>5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?</p> <p>(0) Nunca</p> <p>(1) Menos de una vez al mes</p> <p>(2) Mensualmente</p> <p>(3) Semanalmente</p> <p>(4) A diario o casi a diario</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>	<p>10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?</p> <p>(0) No</p> <p>(2) Sí, pero no en el curso del último año</p> <p>(4) Sí, el último año.</p> <div style="text-align: right;"><input type="text"/></div>

Registre la puntuación total aquí

Si la puntuación total es mayor que el punto de corte recomendado, consulte el Manual de Usuario

Tomado de: Babor, T. F., Higgins-biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol. Organización Mundial de La Salud.